République de Côte d'Ivoire

Union - Discipline –Travail

……

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

……

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

RAPPORT DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (REIESA)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

Bureau d'Etudes Environnementales

NEXON CONSULTING

RAPPORT FINAL

AVRIL 2025

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES 2
LISTE DES FIGURES 5
LISTE DES TABLEAUX 5
RESUME EXECUTIF 7
EXECUTIVE SUMMARY 29
INTRODUCTION 50
1.1. Contexte et justification de l'étude 50
1.2. Objectif l'Etude d'Impact Environnemental et Social 50
1.3. Responsables de l'EIESA 52
1.4. Méthodologie de conduite de l'EIESA 53
1.4.1. Préparation méthodologique 53
1.4.2. Réunion de cadrage 53
1.4.3. Mission de terrain 53
1.4.4. Rédaction du rapport 54
1.5. Structure du rapport 54
1.6. Présentation de l'équipe en charge de l'EIESA 54
II.DESCRIPTION DU SOUS SOUS-PROJET 55
2.1. Présentation du promoteur 55
2.2. Localisation géographique du site du sous-projet 55
2.2.1. Localisation géographique du site proposé pour l'implantation d'une station d'épuration 59
2.3. Justification du sous-projet 60
2.4. Description des sous bassins versant de Bonoumin 60
2.5. État actuel des infrastructures de drainage dans le bassin versant de Bonoumin 62
2.5.1. État actuel de la cuvette Fondasso 62
2.5.2. État actuel de l'ouvrage du tronçon Exutoire Fandasso-Retenue Bonoumin 63
3.5.3. État actuel du Bassin de retenue de Bonoumin 65
3.5.4. Caractéristiques de la station d'épuration d'eaux usées 67
2.6. Description des activités du sous-projet 69
2.6.1. Analyse des variantes 69
2.6.2. Ouvrages sous-projetés 74
2.6.2.1. Aménagement de la cuvette de Fandasso (BF) 74
2.6.2.2. Aménagement de la retenue B13 ou Soleil (BS) 75
2.6.2.3. Aménagement de la retenue du bassin de Bonoumin (BB) 75
2.6.2.4. Récapitulatif des conditions hydrauliques des ouvrages 76
2.7. Phases de réalisation du sous-projet 79
2.7.1. Phase d'installation/préparation 79
2.7.2. Phase de construction des ouvrages 80
2.7.3. Phase d'exploitation et entretien des ouvrages 80
2.8. Description des alternatives du sous-projet 81
2.8.1. Alternative « Sans sous-projet » 81
2.8.2. Alternative « Avec sous-projet » 81
2.8.3. Synthèse et choix du scénario le plus avantageux 82
2.9. Contraintes liées à la mise en œuvre du sous-projet 82
2.9.1. Contraintes techniques 82
2.9.2. Contraintes socio-économiques 82
2.9.3. Contraintes environnementales 83
III.CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL 84
3.1. Politique nationale en matière d'environnement 84
3.1.1. Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE) 84
3.1.2. Plan National de Développement (PND) 2021-2025 84
3.1.3. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique à l'horizon 2025 85
3.1.4. Politique d'assainissement 86
3.1.5. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu 86
3.1.6. Politique de lutte contre la pauvreté 87

3.1.7. Politique de décentralisation 87
3.1.8. Politique Nationale du Genre 87
3.1.9. Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE) 88
3.2. Cadre législatif et réglementaire de l'EIESA en Côte d'Ivoire 88
Article 6 : la présente loi s'applique à toutes les formes de pollution telles que définies à l'article 1 de la présente loi 102
3.3. Conventions internationales 120
3.4. Cadre institutionnel de mise en œuvre des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin 125
3.5. Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque Mondiales et législation ivoirienne 143
3.5.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour le -projet 143
3.5.2. Exigences des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale applicables au -projet et dispositions nationales pertinentes 153
3.5.3. Analyse des capacités des acteurs 171
IV.ANALYSE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE REFERENCES 172
4.1. Description de l'environnement naturel 172
4.1.1. Méthodes de collecte des données 172
4.1.2. Données de base sur l'environnement physique et biologique 179
4.2. Description de l'environnement humain, économique et socio-culturel 198
4.2.1. Présentation de la Commune de Cocody 198
4.2.2. Histoire de la commune 199
4.2.3 Résultats des enquêtes de terrain 200
4.3. Identification des composantes valorisées de l'environnement 208
V.ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU -SOUS-PROJET 210
5.1. Méthodologie 210
5.1.1. Impacts environnementaux potentiels 211
5.1.2. Impacts environnementaux résiduels 214
5.1.3. Effets cumulatifs 214
5.2. Identification, analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels 216
5.2.1. Phase de travaux (préparation/installation et construction) 216
5.2.2. Phase de fonctionnement et entretien des ouvrages 219
5.2.3. Bilan statistique des impacts du sous -projet 225
5.3. Mesure d'atténuation/ bonification et de compensation des impacts 226
VI.GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS 234
6.1. Identification, analyse et évaluation des risques 234
6.1.1. Méthodologie d'identification et d'hiérarchisation des risques 234
6.1.2. Identification et description des dangers et risques d'accidents 236
6.1.3. Description des dangers et des risques 236
6.1.4. Évaluation et Hiérarchisation des risques 240
6.1.5. Restitution des résultats d'évaluation et d'hiérarchisation des risques 241
6.2. Mesures de gestion des risques 247
VII.CHANGEMENTS CLIMATIQUES 255
7.1. Classification du -sous-projet dans l'un des secteurs d'atténuation 255
7.2. Description des Gaz à Effet de Serre du -sous-projet 256
7.3. Listing des technologies du secteur d'activité et proposition d'une technologie propre 256
7.3.1. Listing des technologies du secteur d'activités 256
7.3.2. Classement des technologies par ordre décroissant de pollution 257
7.3.3. Identification de la technologie utilisée par le -sous-projet et justification du choix 258
7.3.4. Proposition d'une technologie propre 258
7.3.5. Recommandations 258
VIII.PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 259
8.1. Méthodologie 259
8.2. Objectifs du PGES 259
8.3. Organisation et responsabilités du PGES 260
8.3.1. Maîtrise d'ouvrage/ maître d'ouvrage délégué 260
8.3.2. Maîtrise d'œuvre 260

8.3.3. Entreprise 261
8.3.4. Mairie de Cocody 262
8.3.5. Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) 262
8.4. Principales procédures de gestion environnementale et sociale 263
8.4.1. Procédure de communication 263
8.4.2. Procédure de traitement des non-conformités 264
8.4.3. Procédure de recrutement 265
8.4.5. Procédure de traitement des plaintes et griefs 265
8.5. Plans pertinents de sauvegardes environnementale et sociale 266
8.5.1. Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté (PGSSC) 266
8.5.2. Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence 267
8.5.3. Plan de Sécurité Routière (PSR) 269
8.5.4. Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) 270
8.5.5. Plan d'action de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre 271
8.5.6. Plan particulier de gestion et d'élimination des déchets (PPGED) 273
8.5.7. Plan de gestion des émissions atmosphériques, de la poussière et des bruits (PGEAPB) 273
8.5.8. Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) 274
8.5.9. Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA) 276
8.5.10. Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ou Plan de mobilisation des parties prenantes 277
8.6. Programmes de surveillance et de suivi 278
8.6.1. Surveillance environnementale et sociale 278
8.6.2. Suivi environnemental et social 279
8.7. Programme de renforcement des capacités, d'information et de communication 281
8.8. Clauses environnementales et sociales du DAO 282
8.9. Coût des mesures d'atténuation 282
8.10. Synthèse du PGES 286
IX.CONSULTATION PUBLIQUE 307
9.1. Participation publique 307
9.2. Procédures et modalités de la consultation publique 307
9.3. Parties Prenantes 308
9.3.1. Information préalable 308
9.3.2 Parties prenantes rencontrées lors des consultations publiques, individuelles et des réunions multipartites 309
9.4. Perception du -sous-projet, attentes des autorités administratives et préoccupations des populations 313
9.4.1. Avis général sur le -sous-projet 313
9.4.2. Préoccupation et attentes des parties prenantes consultées 313
9.5. Conclusions des séances d'information et de consultation du public 318
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 319
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 320
ANNEXES 323

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du bassin versant de Bonoumin 57
Figure 2 : Localisation du sous sous-projet 58
Figure 3 : Site proposé pour l'implantation de la station de traitement, directement en aval de la digue de Bonoumin 59
Figure 4 : Sous bassins du BV versant de Bonoumin 61
Figure 5: Illustrations photographiques du site de Fandasso 62
Figure 6 : Station compacte eau usée domestique 68
Figure 7 : Schéma du process de traitement des effluents domestiques (EU domestiques) 68
Figure 8 : Relief de la ville d'Abidjan. 181
Figure 9 : Contexte géologique de la ville d'Abidjan (source : NEXON Consulting,2023) 182
Figure 10 : Courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle (1995-2020) 185
Figure 11: Courbe d'évolution de la température moyenne mensuelle (1995-2020) 186
Figure 12: Courbe d'évolution de l'insolation moyenne mensuelle (2005-2020) 187
Figure 13: Directions dominantes des vents *(Source : SODEXAM, Station Abidjan-Aéroport)* 189
Figure 14: Réseau hydrographique de la ville d'Abidjan (Source,Ramany B.-P., 1980) 196
Figure 15 : Carte d'inondation de la ville d'Abidjan 197
Figure 16 : localisation de la commune de Cocody 199
Figure 17: Processus d'évaluation des impacts environnementaux. 210
Figure 18 : Bilan statistique des impacts selon leurs importances. 225
Figure 19: Démarche de prévention en cinq (5) étapes 236
Figure 20:Schéma d'un plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence. 268

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : liste de l'équipe d'experts clés ayant participé à l'EIESA 55
Tableau 2: Canal exutoire de la cuvette de Fandasso 62
Tableau 3: Ouvrages existants cuvette de Fandasso – Retenue de Bonoumin 63
Tableau 4 : Caractéristiques des ouvrages existants dans le bassin versant 66
Tableau 5: Critère d'analyse des variantes 69
Tableau 6: Comparaison des variantes 71
Tableau 7: Récapitulatif des conditions hydrauliques des ouvrages 77
Tableau 8: Autres textes nationaux de gestion environnementale et sociale applicables au sous-projet 93
Tableau 9 : Conventions, protocoles, traités et accords signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire 120
Tableau 10 : Principales institutions et structures sous-tutelles impliquées dans la mise en œuvre du -projet. 125
Tableau 11 : Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale liées au -sous-projet. 144
Tableau 12*:* Exigences des politiques de sauvegarde environnementales et sociales déclenchées par le -projet et dispositions nationales pertinentes 154
Tableau 13 : état actuel des zones de travaux 172
Tableau 14 : Méthodologie pour l'analyse chimique 177
Tableau 15*:* Valeurs limites en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française. 178
Tableau 16: Qualité des sols dans l'emprise du -sous-projet. 183
Tableau 17: Climats ivoiriens et leurs caractéristiques (Konaté et Kampmann, 2010)[1] 183
Tableau 18: Vitesse moyenne du vent (2015 – 2019) 188
Tableau 19: Résultats de mesures des gaz sur les sites du -sous-projet. 189
Tableau 20: Résultats de mesures des particules en suspensions. 190
Tableau 21: Niveaux sonores dans l'environnement des sites du -sous-projet. 191

Tableau 22: Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette de Fandasso 192
Tableau 23 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette B13,9ème Tranche, quartier soleil 6..... 193
Tableau 24 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la retenue de Bonoumin 193
Tableau 25*: Présentation des polluants et leurs impacts sur la santé de l'homme à* partir des revues de la littérature..... 194
Tableau 26: Espèces végétales dans l'emprise des ouvrages à aménager. 198
Tableau 27 : Différents quartier de Cocody 200
Tableau 28: Taux de prévalence des différentes maladies (2017) 206
Tableau 29: Composantes valorisées de l'environnement retenues. 209
Tableau 30: Critères d'évaluation de l'importance des impacts. 212
Tableau 31:Matrice de détermination du niveau d'importance de l'impact. 212
Tableau 32 : Matrice de synthèse des impacts du -sous-projet. 222
Tableau 33: Bilan des impacts du -sous-projet selon leurs importances. 226
Tableau 34: Matrice de synthèse des mesures préconisées 228
Tableau 35: Critère de gravité 240
Tableau 36: Critère de Fréquence..... 240
Tableau 37: Combinaison des critères de cotation..... 240
Tableau 38: Classement de la criticité 241
Tableau 39: Grille d'évaluation des risques..... 241
Tableau 40: Classification des risques par priorité d'actions 243
Tableau 41: Plan type d'actions de Gestion des Risques 248
Tableau 42:Mesure des Préventions des Risques 248
Tableau 43 : Description des GES générés par le -sous-projet. 256
Tableau 44 : Liste des technologies utilisées par activités. 257
Tableau 45 : Classement des technologies par ordre décroissant de pollution. 257
Tableau 46 : Plan d'action de lutte contre les violences..... 272
Tableau 47 : Plan d'action santé et sécurité au travail..... 275
Tableau 48 : Recensement d'un accident de travail 276
Tableau 49:Programme de suivi environnemental. 280
Tableau 50: Programme de formation et de sensibilisation. 281
Tableau 51 : Coût du PGES 283
Tableau 52: Matrice de synthèse du Plan de gestion environnementale et sociale 287
Tableau 53 : Quelques illustrations des parties prenantes rencontrées 310
Tableau 54: Préoccupations et attentes des parties prenantes rencontrées lors des consultations 313
Tableau 55: Synthèse de la consultation publique par quartier..... 316

RESUME EXECUTIF

(i). Contexte et justification du sous-projet

Depuis la première réforme du secteur de l'assainissement intervenue en décembre 1987, le secteur n'a pas fait partie des priorités dans les programmes nationaux d'investissements malgré son importance pour la santé et cela, jusqu'à une époque récente. En effet, très peu de villes disposent de schémas directeurs d'assainissement encore, moins de réseaux d'évacuation des eaux usées et de drainage des eaux pluviales. A ce jour, les niveaux d'équipement atteints dans les villes, notamment à Abidjan, sont le résultat d'actions stratégiques entreprises entre 1970 et 1995. L'essentiel des investissements a été jusque-là consacré à la seule ville d'Abidjan qui compte à ce jour, un peu plus de 2 000 km de réseau d'assainissement collectif. Ce qui demeure encore très insuffisant au regard du développement de la ville et de ses communes. En conséquence, certaines pathologies (Paludisme, fièvre typhoïde, diarrhée, dengue etc…) dues à l'absence d'assainissement ressurgissent. Pour ce qui concerne le talweg de Bonoumin dans la commune de Cocody, la situation du secteur demeure préoccupante et les risques d'inondation, de glissement de terrain et des éboulements restent élevés. Le bassin versant (BV) de Bonoumin est un sous bassin versant du « Bassin versant de la Riviera Golf ». Le BV de la Riviera Golf, d'une superficie de 1000 ha est drainé par trois talwegs principaux qui sont : la banche de la rue Ministre, celle de Palmeraie-Rosier et celle de Bonoumin. Les deux premières branches se croisent à Carrefour au niveau du Commissariat sur le Mitterrand ; elles traversent le quartier Allabra et font leur jonction avec la branche de Bonoumin au niveau de la Riviera Golf. Quant à la branche de Bonoumin, elle part depuis Angré-Fandasso, traverse soleil 3, Bonoumin, Riviera 2 (Vers Alpha) et aboutit également à la Riviera Palmeraie. De façon spécifique, il est observé des inondations récurrentes dans les sous bassins versants de la Rue Ministre et de Bonoumin, due en partie à l'absence des bassins de retenue et ou au manque d'entretien des ouvrages existants. En effet, sur la BV de la Rue Ministre, il est sous-projeté la construction de trois bassins de retenues (B-Génie 2000, B13, B-Saint Viateur), en vue de limiter les apports en aval. Malheureusement, seul celui de Génie 2000 a été construit. Les autres ne peuvent être construits actuellement pour les problèmes environnementaux et sociaux. Quant à celui de Bonoumin, depuis la réalisation des travaux d'entretien sur ce barrage, les inondations en aval (vers chez Alpha Blondy), ont cessé. Cependant, en amont de la digue, il est observé des dégâts, dus à la montée des eaux. Ainsi, on peut dire que la situation de l'assainissement et du drainage du bassin de Bonoumin dans la commune Cocody est globalement mauvaise. Elle entraine en saison pluvieuse des inondations récurrentes et la dégradation de la santé de la population riveraine marquée par la prépondérance du paludisme et des maladies d'origine hydrique. C'est dans le but d'apporter une solution durable à la problématique développée plus haut que s'inscrit le sous-projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU). Il est initié par le gouvernement ivoirien, dans l'optique de doter les principales villes de Côte d'Ivoire d'ouvrage de drainage

d'eau pluviale dont la commune de Cocody afin de contribuer à la réduction des inondations, des maladies étroitement liées à une évacuation inadéquate des excréta et à des conditions d'hygiène médiocres.

(ii). Description du sous-projet.

- **Localisation**

Les travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales à Bonoumin dans la Commune de Cocody sont localisés dans le Bassin versant de la Riviera Golf, plus précisément dans le bassin versant de la riviera Bonoumin (talweg naturel de la rivière de Bonoumin) qui s'écoule du nord au sud vers la lagune Ebrié. Le tronçon démarre de la cuvette de Fandasso de Star 9 dans le quartier d'Angré et passe sous le Pont SORO pour atteindre la digue de Bonoumin et les ouvrages (existants et en cours d'aménagement) en aval de la digue jusqu'à l'exutoire final.

- **Enjeux et contraintes du sous-projet**

Les enjeux de ce sous-projet sont d'ordre environnemental et social. Il s'agit entre autres, des risques d'érosion, d'éboulement, de pollution des sols et des eaux souterraines ainsi que des risques de dégradation du cadre de vie, de perte des biens immobiliers, d'activités commerciales et économiques. En termes de contraintes susceptibles d'affecter la bonne mise en œuvre du sous-projet, on peut noter la nécessité de :

- **maintenir un cadre de vie sain tout au long de l'exécution du sous-projet ;**
- **maintenir les services fournis par la SODECI et la CIE lors des travaux ;**
- **assurer pendant les travaux l'évacuation des eaux pluviales de la zone du sous-projet ;**
- **assurer la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;**
- **maintenir les conditions acceptables de circulation des biens et des personnes ainsi que le tissu social lors des travaux.**

- **Analyse de la situation sans le sous-projet**

Faire le choix de ne pas réaliser le sous-projet présente aussi bien des effets bénéfiques que des inconvénients au plan environnemental que social.

Ainsi, cette option permettrait d'éviter la destruction des biens de la population riveraine, la dégradation du cadre de vie, du sol, des eaux et de la qualité de l'air. Cependant, les différents quartiers bénéficiaires du sous-projet resteraient toujours exposés aux risques d'inondation et son corollaire de pertes en vie humaine ainsi qu'aux risques de recrudescence des maladies infectieuses et vectorielles (paludisme) due à la stagnation des eaux pluviales dans la zone. Au vue de cette analyse, la réalisation du sous-projet semble être la meilleure option.

- **Description de la consistance des travaux à réaliser**

Les travaux comprendront :

✓ **Dégagement des emprises :** (i) le débroussaillage, (ii) l'abattage, le dessouchage et l'évacuation des arbres, (iii) le décapage de terre végétale sur 0,20 m d'épaisseur.

✓ **Terrassements généraux :** (i) les déblais de la plateforme sur une largeur de 4,5 à 7 mètres selon les canaux, (ii) le remblaiement éventuel de la plateforme à partir des déblais mis en dépôt, (iii) le remblaiement éventuel de la plateforme provenant d'emprunts y compris pour couche de forme**,** (iv) réglage et compactage de l'arase de la plateforme des terrassements, (v) l'aménagement d'espaces verts (vi) la végétalisassions.

✓ **Assainissement et drainage :** La réalisation des réseaux d'assainissement et de drainage : il est prévu de construire un réseau de collecte qui s'articulera autour d'un ensemble d'ouvrages (buses et dalots) destinés à assurer une collecte efficiente des rejets de type domestique.

❖ **Principaux ouvrages sous-projetés**

Il faut signaler que la plupart des inondations sont observées au niveau du quartier Fondasso et les habitations en amont de la digue de Bonoumin.

Les aménagements proposés ont pour objectif de mettre fin aux inondations et minimiser les impacts sociaux. Ce sont :

- L'aménagement de la cuvette de Fandasso ;
- La construction d'un bassin de retenue entre la cuvette de Fandasso et la digue de Bonoumin. Ce bassin de retenue devra réguler les apports vers la digue de Bonoumin. Il sera appelé « Bassin B13 ou Bassin Soleil » ;
- La réhabilitation du bassin de retenue de Bonoumin, en vue de tenir compte des contraintes hydrauliques de fonctionnement ;
- L'implantation d'une station d'épuration des eaux usées ;

❖ **Phases du sous-projet**

✓ **La phase d'installation/préparation** est l'une des phases importantes dans l'exécution de tout sous-projet de développement. Dans ce sous-projet, elle concernera les activités suivantes : Nettoyage de l'emprise du site (Arrachage ou Abattage d'arbres, défrichement et dessouchage), démolition d'ancien ouvrage, de la chaussée et autres aménagements et l'installation du chantier et de la base-vie.

✓ **La Phase de construction** va consister principalement à réaliser les travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales des trois bassins (Bassin de Fandasso, Bassin B13 et la retenue de Bonoumin…) et d'une station d'épuration des eaux usées domestiques au niveau du bassin versant de Bonoumin ;

- ✓ **La phase d'exploitation** concerne le fonctionnement des ouvrages de drainage des eaux pluviales des trois bassins à savoir le bassin de Fandasso, de la retenue de Bonoumin, le bassin intermédiaire (B13) et de la station d'épuration d'eaux usées domestiques. Il s'agit du drainage des eaux pluviales de ses bassins vers l'exutoire final représenté par la lagune Ebrié et du traitement des eaux usées du bassin versant directement en aval de la digue de Bonoumin.

(iii). Justification de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA)

Du fait de la nature des travaux de construction des infrastructures, de leur localisation et en référence au décret N°2024-595 du 26 juin 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux évaluations environnemental et social en Côte d'Ivoire et suite à la sélection environnementale effectuée par la Banque mondial, il ressort que ce sous-projet est éligible à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social ou une étude d'impact environnemental et social approfondie. Ainsi, des Termes de Référence (TdR) sont élaborés par l'Agence National De L'Environnement (ANDE) pour définir les conditions et les modalités de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA).

(iv). Objectifs de l'étude

L'objectif de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) est d'identifier les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement naturel et humain.

De façon spécifique, il s'agit :

- **d'identifier les éléments sensibles qui existent dans l'environnement du sous-projet lors des travaux d'aménagement des canaux ;**
- **de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et les communautés ;**
- **d'évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet ;**
- **de recommander des mesures et actions de bonification des impacts ;**
- **de proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet.**

<u>Méthodologie</u>

La méthodologie a consisté à :

- ✓ L'organisation d'une rencontre de cadrage avec le PARU qui a permis de s'accorder sur le contenu des Termes De référence (TDR) et de s'accorder sur la démarche méthodologique ;
- ✓ La recherche et l'analyse documentaire notamment des textes juridiques en matière de gestion environnementale au plan national et international ainsi que sur les Normes Environnementales et sociales de la Banque mondiale ;

- ✓ La collecte de données et la consultation des parties prenantes qui ont permis de prendre en compte les préoccupations majeures tout au long de la mise en œuvre du sous-projet ;
- ✓ Le dépouillement et l'analyse des données qui ont permis de rédiger la présente EIESA.

(v). Etat initial de l'environnement du sous-projet

❖ **Délimitation de la zone d'étude**

- **Zone d'influence directe :** Elle correspond à toute l'aire qui sera directement influencée par le sous-projet et les activités connexes liées à sa mise en œuvre. Cette zone est constituée par l'emprise des tronçons à aménager et toutes les zones d'emprunts et de dépôts à exploiter pendant la mise en œuvre du sous-projet.
- **Zone d'influence indirecte :** La zone d'influence indirecte couvre l'espace qui s'étend au-delà de la zone d'influence directe. La zone d'influence indirecte du présent sous-projet couvre de façon globale la commune de Cocody, voire le district autonome d'Abidjan.

❖ **Description du site**

Dans l'emprise du talweg, on note la présence des activités socioéconomiques, de la végétation, des habitations, de certaines cultures vivrières (banane, manioc, maïs, etc.) et des ouvrages existants tels que la retenue de Bonoumin avec les caractéristiques suivantes :

- ✓ Ouvrages pertuis de fond : 2 buses 1200 mm ;
- ✓ Digue : revêtue en bitume, longueur 200 m ;
- ✓ Volume actuel PHE cote 59 (relevés topographiques janvier 2022) : 227 000 m3 ;
- ✓ Côte du pertuis de fond : 52 m ;
- ✓ Ouvrage déversoir : Dalot 3 m x 1 m ;
- ✓ Cote déversoir (PEN) : 58 m ;
- ✓ Cote déversoir PHE : 59 ;
- ✓ Bassin versant en amont en l'absence du B13 et de la retenue de Fandasso : 839 ha ;
- ✓ Débit max fuite (2 buses 1200 mm) au PEN : 13 m3 /s.

❖ **Enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet**

L'identification et l'analyse du milieu biophysique et socio-économique ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur et de dégager les enjeux environnementaux et sociaux suivants :

- ✓ Le premier enjeu est la perte de biens (Habitations, cultures et foncier) qui devront faire l'objet d'une compensation avec la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation ;
- ✓ Le deuxième enjeu est la nuisance sonore et olfactive. Avec la réalisation de ces infrastructures, il aura des bruits dus aux fonctionnements des engins qui vont perturber les populations

riveraines da la zone des travaux. Des mesures adéquates ont été proposées pour atténuer ces impacts sur la population ;

- ✓ Le troisième enjeu majeur que pourrait engendrer le sous-projet est le défi de la problématique du foncier. La réalisation de nouveaux investissements va nécessiter l'acquisition de terrain et conduire à des expropriations. Cette éventuelle expropriation devrait se faire en impliquant les autorités administratives des ministères concernés, des communes ciblées et des responsables coutumiers en tenant compte des textes en vigueur afin d'éviter des conflits ;
- ✓ Le quatrième enjeu est la problématique de la gestion des eaux pluviales et des inondations lors des travaux : En effet au cours des réalisations des travaux un dispositif adéquat devrait être mis en place pour éviter les inondations des habitations riveraines.

(vi). Cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet

Au plan politique, la Côte d'Ivoire s'est dotée de plusieurs documents de politiques stratégiques en rapport avec la gestion des eaux pluviales et l'assainissement du cadre de vie des populations. Il s'agit, notamment de :

a) la Politique en matière d'environnement ;
b) Plan National de Développement (PND) 2020-2025 ;
c) Pan National D'action Environnemental (PNAE) ;
d) la politique en matière d'Assainissement ;
e) la Politique sanitaire ;
f) la Politique de décentralisation.

Ces documents de stratégie indiquent les lignes directrices à suivre dans les domaines concernés par le sous-projet et sont appuyés par des textes législatifs et réglementaires.

Sur le plan national, plusieurs textes législatifs et réglementaires sont applicables au présent sous-projet au nombre desquels on peut citer entre autres :

Au Plan législative et règlementaire, on peut citer pertinemment :

a) Loi constitutionnelle **2020**-348 du 19 mars **2020** portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire ;
b) Loi n°2023-900 du 23 Novembre portant Code de l'Environnement ;
c) Loi n° 2023-92 du 23 Novembre 2023 portant code de l'eau ;
d) Loi n° 99-477 du 2 août 1999 Portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifiée par l'Ordonnance N°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février 2017 ;
e) Loi n°2015-532 du 20 Juillet 2015 portant Code du Travail ;
f) Loi n°2019-868 du 14 octobre 2019 relative au domaine foncier rural ;

g) Décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement ;

h) Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail.

Au titre des conventions ratifiées pertinentes concernant le sous-projet on peut citer :

- ✓ La Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933 ratifié le 22 juin 1970 ;
- ✓ La Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles du 15 septembre 1968 ratifié le 15 juin 1969 ;
- ✓ La Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972 ratifié le 21 novembre 1977 ;
- ✓ Convention de Rio sur la diversité biologique de juin 1992 ratifié le 24 novembre 1994 ;
- ✓ La Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran entrée en vigueur en 1975 et ratifié le 03 février 1993 ;
- ✓ La Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) ; Stockholm en 2001 ratifié le 20 janvier 2004 ;

- **La Conférence des Nations unies sur les changements climatiques à Paris, France en 2015, (COP 21) appelé L'Accord de Paris qui est un traité international juridiquement contraignant sur les changements climatiques ; ratifié le 04 novembre 2016.**

Au titre des normes environnementale et sociale (NES) de la Banque mondiale, le sous-projet est classé « sous-projet à risque élevé » et est interpellé par les normes environnementale et sociale (NES) de la Banque mondiale en occurrence :

- ✓ NES 1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ;
- ✓ NES 2 « Emploi et conditions de travail » ;
- ✓ NES 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ;
- ✓ NES 4 « Santé et sécurité des populations » ;
- ✓ NES 5 » Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ;
- ✓ NES 6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ;
- ✓ NES 8 « Patrimoine culturelle » et la NES 10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Au niveau institutionnel, le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la salubrité (MINHAS) est le maitre d'ouvrage. Les principales institutions impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet sont les suivantes :

- **Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS) est la tutelle du -sous-projet et en assure la maitrise d'ouvrage ;**

- **Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) pour la surveillance et le suivi du PGES issu de la présente étude**
- **Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie à travers la Direction Générale des Mines et carrières pour la gestion des carrières ;**
- **Ministère de la Santé de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle avec l'implication de la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement ;**
- **Ministère de l'Economie du Plan et du Développement (MPD) pour le financement de la mise en œuvre de l'EIESA**
- **Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale**
- **le Comité de Pilotage composé : (i) du Ministre de Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité et/ou son représentant ; (ii) du Ministre de l'Economie du Plan et du Développement ; (iii) du Secrétaire d'Etat auprès du Premier Ministre Chargé du Budget et du Portefeuille de l'Etat ; (iv) du Ministre de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;(v) du Ministère de la Communication; (vi) du Gouverneur du District d'Abidjan et (vii) du Président de l' Union des Villes et Collectivités de Côte d'Ivoire (UVICOCI). Ce comité a pour mission la supervision généralisée du sous-projet ; c'est l'organe de décision au niveau stratégique et il veille à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) ;**
- **La Cellule de Coordination du sous-projet (CCP) : la CCP sera créée au sein du MINHAS. Cette cellule aura pour mission de gérer le sous-projet au niveau central, en coordonnant la mise en œuvre globale des activités du sous-projet. Elle est garante de l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet. Pour cela, elle aura en son sein un spécialiste en sauvegarde environnementale et Sociale (SSES) et un spécialiste en genre.**
- **L'Office National d'Assainissement et de Drainage (ONAD) est l'agence de Mise en œuvre Spécialisée : l'ONAD sera en charge de la mise en œuvre de chaque activité du sous-projet relevant de son mandat institutionnel. Elle est chargée du suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui découle de l'Etude d'Impact environnemental et Social Approfondie (EIESA) ;**
- **Les entités (Mairie d'Abobo, de Cocody et la préfecture d'Abidjan) sont chargées aussi de la surveillance environnementale et sociale à travers leurs services ou directions techniques ;**

- **Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et associations communautaires : en plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et à la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes et du Plan d'Action de réinstallation (PAR);**
- **Sociétés concessionnaires de réseaux pour la localisation des conduits d'eau et d'électricité afin d'éviter leur destruction ;**
- **Entreprises, consultants : ils seront chargés des prestations de services privés (études, travaux techniques, contrôle technique, campagne de mobilisation sociale…).**

(Vii). Identification des impacts et risques environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet

Les impacts positifs potentiels sont :

- ✓ Création d'emplois ;
- ✓ Amélioration du chiffre d'affaires des entreprises impliquées dans la fourniture des Matériaux et équipements ;
- ✓ Réduction des maladies liées à l'eau, aux inondations et à l'insalubrité ;
- ✓ **Economie importante de l'eau ;**
- ✓ **Réutilisation des eaux épurées dans le domaine de l'irrigation ;**
- ✓ **Protection de la nappe phréatique contre la pollution ;**
- ✓ Esthétique de la ville pendant les saisons pluvieuses ;
- ✓ Développement d'activités connexes ;
- ✓ etc.

En dehors des impacts positifs, il existe aussi des impacts négatifs.

Les Impacts négatifs sur le milieu biophysique sont :

- ✓ Altération de la qualité de l'air ;
- ✓ Nuisances sonores ;
- ✓ Pollution des ressources en eau ;
- ✓ Pollution et érosion du sol ;
- ✓ Perte du couvert végétal ;
- ✓ Risque d'inondation ;
- ✓ Risque d'éboulement ;
- ✓ Risque de glissement de terrain
- ✓ etc.

Impacts négatifs sur le milieu socio-économique

- ✓ Perte du foncier ;

- ✓ Perte de bâtis ;
- ✓ Perte de culture
- ✓ Perte de revenu ;
- ✓ Risque d'augmentation de la prévalence des IST, VIH/SIDA et du Covid19 ;
- ✓ Perturbation des réseaux des concessionnaires ;
- ✓ Perturbation de la circulation et de la mobilité dans la zone de réalisation des travaux ;
- ✓ Risques d'accident de travail pour les ouvriers ;
- ✓ Risques de conflits liés au non-respect des us et coutumes ;
- ✓ Risques de contamination des maladies respiratoires ;
- ✓ **Risque d'asphyxie liée aux espaces confinés, aux fosses ;**
- ✓ **Risque d'incendie et d'explosion liées à la présence de gaz de fermentation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires ;**
- ✓ Risques de violences basées sur le genre ;
- ✓ Risques de conflits sociaux entre les populations et le personnel de chantier ;
- ✓ Etc

(viii). Mesures de gestion des impacts du sous-projet

(viii.1). ***Mesure de bonification des impacts du sous-projet***

Les mesures de bonification sont synthétisées dans la matrice ci-après :

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales ;
- Favoriser le recrutement de femmes et personnes vulnérables ;
- Informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ;
- Aménager une plateforme auprès de la base chantier pour l'installation des restaurants ;
- Encadrement des activités de restauration autour du chantier, en termes de qualité ;
- Sensibiliser les populations sur les nouvelles opportunités de développement d'activités sources de revenus offertes par le sous-projet ;
- Prioriser le recrutement des PME locales pour les prestations non spécialisées ;
- Créer un comité de gestion des ordures et de surveillance ;
- Rendre transparente la politique de recrutement ;
- Faire l'entretien régulier des ouvrages ;
- Sensibiliser les populations sur l'occupation anarchique et le déversement des ordures dans le canal ;
- Eviter le branchement des réseaux d'eau usée sur le canal ;

- **Implantation judicieuse de la station / zones urbanisées et urbanisables ;**
- **Mesures d'insertion paysagère du sous-projet et d'atténuation des nuisances de voisinage (bruits, odeurs) ;**
- **Reclassement de zones proches de la station d'épuration des eaux usées du fait des nuisances possibles ;**
- **Couverture totale ou partielle de la station d'épuration des eaux usées (site urbain).**

(viii.2). Mesures de gestion des impacts négatif durant toutes les phases du sous-projet

viii.2.1*Phase de travaux (préparation/Installation et construction)*

❖ **Mesures générales pour le fonctionnement du chantier**

- Elaborer un plan de gestion et d'élimination des déchets solides et liquides (PPGED) générés par la réalisation des travaux ;
- Faire régulièrement l'entretien des engins de chantier pour les maintenir en parfait état de fonctionnement et limiter l'impact des bruits ;
- Élaborer un Plan Particulier de la Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS) du chantier pour maîtriser les risques d'hygiène, de santé et de sécurité liés aux activités du sous-projet ;
- Réaliser au préalable une évaluation environnementale et sociale pour l'ouverture et l'exploitation de zone d'emprunt de matériaux selon les dispositions en vigueur (Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014, portant code Minier).

❖ **Mesures de gestion des impacts négatifs sur le milieu Biophysique**

- Arroser le chantier en période sèche pour réduire la mise en suspension des poussières ;
- Faire des visites techniques des engins et véhicules utilisés conformément à la réglementation en vigueur ;
- Limiter les travaux de décapage des couches superficielles aux proportions nécessaires ;
- Remblayer et réhabiliter les zones dégradées à la fin des travaux ;
- Vidanger les véhicules et engins dans les stations équipées pour de telles opérations ;
- Stocker et transporter le carburant et les huiles dans des récipients étanches (bidons) et les entreposer sur des surfaces bétonnées et à l'abri des Intempéries ;
- Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- Négocier les contrats de récupération systématique de certains déchets solides avec les opérateurs agréés ;
- **Mettre en place des mesures de préservation de la qualité des eaux en phase chantier et d'exploitation, de limitation des nuisances sonores ;**

- **Recours privilégié aux techniques de génie écologique pour le traitement des berges rectifiées ou à protéger.**

❖ **Mesures de gestion des impacts négatifs sur le milieu humain**

- Arroser les voies d'accès au chantier en période sèche pour réduire la mise en suspension des poussières ;
- Limiter les vitesses des véhicules à l'entrée et à la sortie des chantiers par des signalétiques et de la sensibilisation lors des quarts d'heures de sécurité ;
- Sensibiliser les populations riveraines et le personnel du chantier sur la prévention des IST-VIH/SIDA et du Covid 19 ;
- Distribuer les préservatifs aux employés ;
- Encourager la vaccination contre le Covid19 et le dépistage volontaire ;
- Éteindre les moteurs des engins et véhicules à l'arrêt ;
- Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- Sensibiliser les conducteurs sur le respect des instructions relatives à l'utilisation des klaxons ;
- Mettre des bacs à ordures au niveau de la base vie et les sachets à déchets dans les véhicules ;
- Négocier les contrats de récupération systématique de certains déchets solides avec les opérateurs agréés ;
- Eclairer les sites des travaux et sensibiliser contre la défécation à l'air libre ;
- Veiller à la limitation des vitesses à 30 km/h ;
- Sensibiliser les riverains et les transporteurs sur les conséquences liées à l'excès de vitesse ;
- Mettre des panneaux de signalisation à proximité des zones des travaux (100 m environ) ;
- Engager le personnel au respect du code de bonne conduite ;
- Égaliser les chances pour tous lors du recrutement, hommes comme femmes ;
- Etablir des partenariats avec les ONG en charge des questions de genre ;
- Respecter le poids des charges à l'essieu ;
- Limiter les déplacements au strict nécessaire par un planning élaboré à l'avance ;
- Réhabiliter les voies d'accès avant le démarrage des travaux ;
- Former les employés à la santé sécurité au travail ;
- Sensibiliser les employés et la population sur les risques des travaux ;
- Veiller au respect du port des équipements de protection individuelle et des dispositions sécuritaires ;
- Rendre transparente la procédure de recrutement et privilégier la main d'œuvre locale disponibles chez les riverains ;
- Sensibiliser les populations sur l'importance du sous-projet, leurs devoirs ;

- Informer et impliquer les autorités traditionnelles dans l'ensemble du processus du recrutement ;
- Interdire formellement aux employés de déverser les eaux de rinçage ou de lavage des engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) sur le sol ;
- Sensibiliser les ouvriers sur le respect des coutumes des habitants de Bonoumin ;
- Veiller à la limitation des vitesses à 30 km/h ;
- Aménager des voies de déviation ;
- Solliciter les flags men pour la gestion du trafic aux heures de pointes ;
- Mettre en place de barrières rigides autour de la fouille ;
- Réaliser une rampe d'accès piéton ou mettre en place un escalier à angle variable adaptée à la profondeur ;
- Blinder systématiquement pour toute fouille à parois verticale d'une profondeur supérieure à 1 mètre et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur ;
- Interdire formellement toute descente de travailleurs dans une fouille à parois verticale avant la mise en place du blindage ;
- Taluter les parois de fouille quand il y a suffisamment d'espace et que les conditions géologiques du terrain le permettent ;
- Sensibiliser contre les déversements inappropriés ;
- Punir les déversements inappropriés et malveillants ;
- Interdire le branchement des eaux usées sur le canal ;
- Interdire le rejet des déchets dans le canal ;
- Curer régulièrement le canal ;
- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des déchets.

- **Implantation judicieuse des équipements sonores / voisinage dans la conception générale (plan masse)**
- **Choix optimisé des équipements / émissions de bruit**
- **Capotage de certains équipements : brosses, turbines - insonorisation de local (sur presseurs, Déshydratation mécanique de boues, etc.) par pièges à sons, portes insonorisées, etc.**
- **Couverture voire désodorisation des postes les plus critiques (prétraitement, traitement des boues) voire de la STEP dans sa totalité (site urbain)**
- **Ventilation des locaux techniques**
- **Gestion adéquate des boues : stabilisation (risques de reprise de fermentation), épandage (dégazages liés aux manipulations), périodes et doses d'épandage.**

❖ **Changements climatiques**

Dans le but de réduire le niveau de pollution des technologies prévues pour être utilisées dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, il est recommandé au promoteur :

- **De privilégier l'utilisation des moteurs à essence pour les véhicules de transport et les engins du chantier ;**
- **De privilégier la mise en décharge des déchets produits plutôt que l'incinération de ceux-ci ; et**
- **De concevoir les bureaux du personnel de chantier de sorte à ce que la ventilation soit utilisée pour le refroidissement des bureaux.**

(viii.2.2). Phase de fonctionnement/entretien

- **Interdire tout déversement d'ordures dans les caniveaux ;**
- **Formation et de sensibilisation des bénéficiaires sur la gestion des déchets, le suivi et l'entretien des ouvrages d'assainissement ;**
- **Effectuer des curages réguliers des caniveaux afin de limiter leurs ensablements ;**
- **Bien gérer les déchets issus du curage des caniveaux.**

(ix). Gestion des risques et accidents

La gestion des risques et des accidents dans le cadre de ce sous-projet s'est appuyé sur une évaluation des risques. Cette étude a eu pour objet de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés aux travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de Bonoumin. Les risques, les plus significatifs ont été regroupés en douze (12) familles de risques potentiels et des mesures ont été proposées pour réduire ces risques.

R01 : Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier

- Mettre en place un PGES-Entreprise ;
- S'assurer de la bonne formation des conducteurs ;
- Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
- Mise en sécurité des accès et conditions de circulation en phase chantier (signalisation, gestion du trafic) ;
- Clôturer le site de la station d'épuration en phase chantier et exploitation (gardiennage si nécessaire).

R02 : Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière

- Mettre en place un Plan de Gestion de la Santé et de la Sécurité de la Communauté (PGSSC) ;
- Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit, etc.) ;
- Arroser périodiquement les zones de travaux ;

- Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.

R03 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages

- Vérifier régulièrement le bon état de sécurités des machines et de l'outillage ;
- Mettre en place des pictogrammes de sécurité, de prévention et d'obligation ;
- Veiller au respect du port des EPI.

R04 : Risque dû à la manutention manuelle

- Organiser les postes de travail pour supprimer les mouvements de manutention ;
- Manipuler les charges avec des moyens de préhension ;
- Former le personnel aux gestes et postures appropriés.

R05 : Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)

- Limiter les hauteurs de stockage ;
- Baliser les zones à risques ;
- Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc.

R06 : Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux

- Mettre en place, en lien avec l'OSER, la police municipale, un dispositif la signalisation ;
- Mettre en place un plan de circulation et de sécurité routière ;
- Faire des campagnes et des affichages de prévention.

R07 : Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier

- Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, système d'alarme ;
- Etablir un Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence ;
- Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous.

R08 : Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG)

- Sensibiliser les employées sur le règlement intérieur et code de bonne conduite ;
- Respecter les consignes de sécurité pendant les travaux ;
- Préparer un Plan de Violence Basée sur le Genre.

R09 : Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations

- Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés ;
- Mettre en place un comité de suivi des odeurs ;
- Prévoir un dispositif de traitement des odeurs ;
- Mettre en Place un Plan Santé Sécurité au Travail.

R10 : Risque d'Inondation et/ou de Noyade

- Disposer d'un plan de sauvetage ;
- Mettre des balises de protection à certains endroits des tronçons du canal ;

- Faire des caniveaux enterrés à proximité des ménages.

R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19

- Déployer des mesures de distanciation physique entre les salariés ;
- Nettoyer régulièrement les postes de travail ;
- Sensibiliser la population et le personnel sur le VIH SIDA.

R12 : Risque d'éboulement

- Prévoir un revêtement (engazonnement) des sols ;
- Bétonnage des zones sensibles.

(x). Coût des mesures d'atténuation

L'analyse coûts-avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes. Ces coûts de mesures de protection de l'environnement sont estimés entre 1 et 5 % des coûts d'investissement du sous-projet (Hydro Québec, 2000). Le coût des mesures d'atténuation du présent sous-projet est estimé à **197 631 000F** CFA. Ce coût représente 3% du coût des investissements.

(xi). Organisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes

Le MGP du sous-projet s'organise en deux niveaux, ce qui permet aussi de définir les organes de gestion à chaque niveau.

Niveau local (quartier) : un comité de gestion des plaintes (CGP) sera présidé par l'autorité compétente et composé par : le chef du quartier, la représentante des femmes, le représentant des associations ou groupement, le représentant de la jeunesse, le représentant des leaders religieux, représentant de la mission de contrôle, représentant de l'entreprise en charge des travaux et l'ONG locale mobilisée pour ce sous-projet.

Le CGP se réunit dans les cinq (5) jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité après avoir entendu le plaignant délibère. Il lui sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision alors il pourra saisir le niveau supérieur, c'est-à-dire le niveau central.

Au niveau central du sous-projet, c'est-à-dire au niveau de la mairie de Cocody, une cellule d'arbitrage des plaintes (CAP) composée du maire ou son représentant, du coordinateur du PARU ou de son représentant, les experts en sauvegardes sociale et environnementale de la cellule de coordination du PARU, un représentant de l'ONAD, un représentant de la mission de contrôle et l'ONG.

La CAP se réunit dans les sept (7) jours qui suivent l'enregistrement de la plainte, délibère et notifie au plaignant. A ce niveau, une solution devrait être trouvée afin d'éviter le recours à la justice. Toutefois si le plaignant n'est pas satisfait alors, il pourra saisir les juridictions nationales compétentes.

- **Fonctionnement du MGP**

Les principales étapes du fonctionnement du MGP sont les suivantes :

Etape 1 : Accès (dépôt de plainte, contact avec les plaignants)

Il est très important que le mécanisme de gestion des plaintes soit accessible à la population riveraine.

Les plaintes peuvent être déposées :

- Chef du quartier concerné ;
- Au bureau de l'ONG ;
- À la mairie de Cocody ;
- À la base chantier de l'entreprise adjudicataire des travaux.

La population pourra également saisir la cellule de coordination, les organisations en charge de la MGP par téléphone. La cellule de coordination mettra à la disposition de la population son site web, sa localisation et son adresse téléphonique.

Etape 2 : Accusé de réception

Un accusé de réception sera transmis au plaignant par voie de courrier ou par message (short message système) en vue d'un retour pour recevabilité et le traitement de la plainte.

Etape 3 : Tri et traitement (procédure)

Les organes de gestion des plaintes disposent de deux jours (2) pour le tri et le traitement des plaintes.

Etape 4 : Retour de l'information

Après le tri et le traitement, une notification sera faite au plaignant dans les délais impartis à chaque organe de gestion des plaintes.

Les plaintes par rapport aux situations de VBG nécessiteront une action urgente de prise en charge de la survivante par l'ONG locale spécialisée. Elles doivent être immédiatement signalées à la cellule de coordination.

- **Mécanisme de résolution à l'amiable**

Les niveaux de résolution de conflits mentionnés plus haut, encouragent le dialogue et la communication. Les niveaux peuvent examiner le niveau de désaccord entre le plaignant et la solution proposée. Ils peuvent évaluer la recevabilité de la plainte ou du conflit pour les problèmes sociaux qui mettent en contradiction les riverains.

Pour les situations qui demandent des avis techniques et surtout pour celles directement liées aux travaux, le niveau local peut transmet directement la plainte au niveau central.

Toutefois, le dialogue et la communication franche doivent servir de base pour éviter des insatisfactions dans la procédure.

- **Dispositions administratives et recours en justice**

Le recours à la justice n'est possible qu'en cas d'échec de la procédure de résolution à l'amiable. Malheureusement, cette voie est souvent fastidieuse et coûteuse et finit par échouer à cause des procédures qui prennent des délais importants avant d'aboutir aux solutions. Dans certains cas, les plaignants abandonnent la procédure pour des raisons des délais et de rallonge de la procédure.

- **Suivi évaluation du processus**

Le suivi et l'évaluation du processus vise une analyse de l'état de la mise en œuvre des conclusions des différents comités de gestion des plaintes. Toutes fois, le suivi et l'évaluation devraient conduire à promouvoir une résolution efficace des conflits dans les meilleurs délais, mais aussi et surtout, l'implication des leaders du comité de gestion des plaintes. Cela par la collecte et l'analyse systématique de toutes les informations liées aux différents procès-verbaux de constats, des réunions de conciliation, de négociation, dans le but de vérifier la conformité de la mise en œuvre des solutions proposées. Dans tous les cas, pour déterminer le bon fonctionnement d'un mécanisme de gestion des plaintes, il est toujours bien de le soumettre à un examen périodique. Cet examen devrait permettre de s'assurer de la bonne mise en œuvre du mécanisme sur la base des solutions proposées devant les problèmes (Conflits) traités.

- **Remontée de l'information (fournir un feed-back)**

L'absence de l'information sur l'existence et la mise en œuvre d'un mécanisme de gestion des plaintes est un grand danger pour le succès du sous-projet.

L'information devrait permettre aux différentes parties prenantes de s'impliquer au mieux dans la conduite et la réussite du sous-projet à travers ses différentes activités. Dans ce sens, les personnes plaignantes doivent être informées à temps et à contretemps sur le niveau de traitement de leurs plaintes. Cette information se fera directement entre les organes et le plaignant, par :

- Une réponse écrite ;
- Un message téléphonique (SMS) ;
- Un appel téléphonique.

L'information fournie au plaignant constitue une assurance sur la prise en compte de sa doléance et aussi une quiétude dans l'attente du résultat ou de la solution.

En tout état de cause, des grandes actions de communication doivent être menées pour réussir à mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes.

Il faut sensibiliser au maximum les bénéficiaires pour éviter de vivre des scénarios de malhonnêteté où chaque plaignant viendra avec un problème nouveau après la résolution du premier. Ainsi, il est nécessaire de :

- Sensibiliser lors du démarrage des travaux ;
- Informer directement la population riveraine sur les travaux ;

- Publier dans les zones concernées par les travaux, le mécanisme de gestion des plaintes pour leur permettre de pouvoir agir ;
- Afficher dans les quartiers concernés et à la mairie, les lieux d'enregistrement des plaintes et le mécanisme de gestion des plaintes en vue d'informer les populations ;
- Sensibiliser les parties prenantes sur la gestion des plaintes.

(Xii). Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Pour une meilleure mise en œuvre de ces recommandations, un PGES a été proposé. Il comprend un programme de surveillance et un programme de suivi environnemental et social de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Il constitue les clauses techniques environnementales et sociales que l'entreprise chargée des travaux devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement sur son chantier avec l'implication de tous les acteurs intervenant dans sa mise en œuvre aussi bien lors de travaux préparatoires du site que lors du fonctionnement du chantier.

- **Rôles et responsabilités de la mise en œuvre et le suivi du PGES**

Plusieurs acteurs interviennent dans la mise en œuvre et le suivi du PGES. Il s'agit entre autres de :

• Maîtrise d'ouvrage / Cellule de Coordination

La Maîtrise d'ouvrage sera assurée par le Ministère de l'Assainissement de l'Hydraulique et de la salubrité (MIHNAS). Il sera la tutelle de la Cellule de Coordination du sous-projet (UCP) qui comportera en son sein un Spécialiste en Sauvegarde Environnementale (SSE) et un Spécialiste en Genre et Sauvegarde Sociale (SGSS). Ces deux (02) entités veilleront au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude.

• Bureau de contrôle/Mission de contrôle

Le Bureau de contrôle/Mission de Contrôle (MdC) assurera la maîtrise d'œuvre des travaux c'est-à-dire le suivi de l'exécution des différentes tâches imparties à l'Entreprise. La MdC, comprendra en son sein un Expert en Environnement de niveau senior avec des compétences avérées en Hygiène, Sante et Sécurité. Il aura pour principale tâche de contrôler et de surveiller la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C), du Plan d'Assurance Environnement (PAE), du Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), du Mécanisme de Gestion des Plaintes de l'Employeur (MGPE) élaborés par l'Entreprise des travaux**.**

Le Spécialiste Environnement de la MdC doit avoir une compétence avérée en matière de gestion de l'environnement. Cette spécificité lui permettra de comprendre l'EIESA élaborée dans le cadre des travaux prévus et d'assurer la mise en œuvre des mesures préconisées dans le rapport.

Les activités du Spécialiste Environnement de la MdC seront de :

- Initier des réunions d'information, de sensibilisation et de consultation avec les populations riveraines pour les impliquer et prendre en compte leurs préoccupations par rapport aux travaux qui vont se faire ;
- Établir une plateforme de coopération avec les structures décentralisées des ministères et autres parties prenantes impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet ;
- Contrôler et surveiller tous les aspects du chantier liés à l'environnement et touchant de façon spécifique les aspects de la santé et de la sécurité des populations et du personnel de chantier ;
- Élaborer des rapports mensuels sur ses activités de suivi environnemental du chantier.

•Entreprise en charge des travaux

L'Entreprise chargée des travaux doit obligatoirement se conformer aux clauses du marché sur tous les aspects des travaux de construction.

En ce qui concerne le volet environnement des travaux, l'Entreprise doit avoir en son sein un Spécialiste en Environnement de niveau senior et connu de toutes les parties impliquées dans les travaux d'aménagement du sous-projet.

Le Spécialiste en Environnement de l'Entreprise doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales, en général, et une compétence avérée en Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE), en particulier. Cela lui permettra de comprendre le rapport d'EIESA et le PGES avant de suivre leur application sur le terrain.

Le rôle du Spécialiste en Environnement est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales, sanitaires, sécuritaires et sociales sur le terrain. Il est le premier interlocuteur de la MdC.

Les activités dévolues au Spécialiste en Environnement sont :

- Elaborer et mettre en œuvre le Plan de Gestion de l'Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC),le Plan d'Assurance Environnement (PAE), le Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), le Mécanisme de Gestion des Plaintes de l'Employeur (MGPE) que l'Entreprise s'engage à respecter, en mettant un accent particulier sur la gestion des hydrocarbures, la gestion des déchets solides, la protection des populations riveraines, le respect des milieux naturel et humain, la protection de la santé et la sécurité du personnel, la gestion de la période du repli du matériel et la réhabilitation des sites après exploitation ;
- **Élaborer les Plans de Protection de l'Environnement de Site (PPES) pour les zones les plus sensibles du chantier ;**
- **Elaborer un Plan d'Opération interne (POI)**

• **Comité de Gestion des Plaintes**

Un Comité de Gestion des Plaintes (CGM) sera mis en place pour gérer tous les litiges pouvant intervenir avant, pendant et après la réalisation des ouvrages.

- **ANDE**

Le suivi environnemental, conformément aux dispositions applicables en République de Côte d'Ivoire, sera effectué par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui est habilitée à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues dans l'EIESA. En d'autres termes, l'ANDE est chargée de contrôler la conformité des travaux prévus avec la législation nationale et les normes de protection environnementales et sociales.

- **Agence de Mise en œuvre Spécialisée (Office National d'Assainissement et de Drainage ou ONAD) :**

Elle aura la charge de la mise en œuvre de chaque activité du sous-projet relevant de leur mandat institutionnel. Elle assure le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui découlera de l'Etude d'Impact environnemental et Social Approfondie (EIESA) ;

• Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED)

La Gestion des déchets solides est assurée par l'ANAGED. Elle est l'autorité de régulation de la filière des déchets solides en Côte d'Ivoire dont les principales missions sont les suivantes :

- L'élaboration et la mise en œuvre des programmes de gestion et de valorisation de tous types de déchets solides ;
- La régulation de la gestion de tous types de déchets solides ;
- La mise en œuvre des programmes de sensibilisation en matière de gestion des déchets solides ;
- La mobilisation des ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides

• ONG active dans le domaine de l'assainissement

Cette ONG avec l'appui de la mairie et de l'ONAD, coordonnera la mise en œuvre des Programmes d'Information, d'Éducation et de Sensibilisation de la population des différentes communes et des villages riverains afin d'informer sur la nature des travaux et les dispositions sécuritaires et sanitaires qui seront prises au cours de la réalisation des aménagements.

• Le comité de lutte contre les VBG

Face à la sensibilité liée aux violences basées sur le genre le comité régional de lutte contre le VBG aura la charge de traiter la situation des survivants durant la mise œuvre du sous-projet.

• Mairie de Cocody

La mairie de Cocody aura pour rôle de suivre la mise en œuvre du PGES qui découle du présent EIESA. Elle assurera ainsi la surveillance environnementale et sociale. La mairie sera appuyée par l'ONG pour mener les actions d'éducation et de sensibilisation de la population sur les dispositions sécuritaire, environnementale et sociale.

• Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG)

La **Direction Générale des Mines et de la Géologie** aura la responsabilité de délivrer à l'entreprise une autorisation d'exploitation de carrière. Elle devra également faire le suivi de la réhabilitation correcte des sites de carrière en association avec l'ANDE.

- **Directives applicables sur Hygiène, Environnement et Sécurité**

Les entreprises contractantes devront se conformer aux exigences des directives de la Banque mondiale, concernant l'Hygiène, l'Environnement et la Sécurité. Des directives complémentaires sur la protection anti-incendie et la sécurité figurent dans les Directives sur l'environnement, la santé et la sécurité, notamment les recommandations suivantes : Main-d'œuvre et Conditions de Travail et Prévention et Réduction de la Pollution.

- **Renforcement des capacités**

Le renforcement des capacités visera les membres du Comité de Pilotage du sous-projet, les Spécialistes en environnement ainsi que le personnel du sous-projet, les cadres régionaux, départementaux et communaux assurant la gestion et le suivi du sous-projet au sein des collectivités territoriales décentralisées ciblées, les organisations des bénéficiaires des infrastructures, les cadres des entreprises prestataires des travaux. Des ateliers de formation sur la gestion environnementale et sociale pendant la mise en œuvre du sous-projet seront organisés à la préfecture d'Abidjan au lancement du sous-projet.

EXECUTIVE SUMMARY

(i). Background and justification of the sub-project

Since the first reform of the sanitation sector in December 1987, the sector has not been a priority in national investment programs despite its importance for health, and this until recently. Indeed, very few cities have sanitation master plans, and even fewer have wastewater and rainwater drainage networks. To date, the levels of equipment achieved in cities, particularly in Abidjan, are the result of strategic actions undertaken between 1970 and 1995. Most of the investments have so far been devoted to the city of Abidjan alone, which currently has just over 2,000 km of collective sanitation network. This is still very insufficient in view of the development of the city and its municipalities. As a result, certain pathologies (malaria, typhoid fever, diarrhea, dengue fever, etc.) due to the lack of sanitation are resurfacing. As for the Bonoumin valley in the commune of Cocody, the situation in the sector remains worrying and the risks of flooding, landslides and landslides remain high. The Bonoumin watershed (BV) is a sub-watershed of the "Riviera Golf watershed". The Riviera Golf BV, with an area of 1000 ha, is drained by three main valleys which are: the branch of rue Ministre, that of Palmeraie-Rosier and that of Bonoumin. The first two branches cross at Carrefour at the level of the Police Station on the Mitterrand; they cross the Allabra district and join the Bonoumin branch at the level of Riviera Golf. As for the Bonoumin branch, it leaves from Angré-Fandasso, crosses soleil 3, Bonoumin, Riviera 2 (Vers Alpha) and also ends at Riviera Palmeraie. Specifically, recurring flooding has been observed in the Rue Ministre and Bonoumin sub-watersheds, due in part to the absence of retention basins and/or lack of maintenance of existing structures. Indeed, on the Rue Ministre BV, the construction of three retention basins (B-Génie 2000, B13, B-Saint Viateur) is under-projected, with a view to limiting downstream inputs. Unfortunately, only the Génie 2000 one has been built. The others cannot currently be built due to environmental and social problems. As for the Bonoumin one, since the maintenance work on this dam was carried out, flooding downstream (towards Alpha Blondy) has ceased. However, upstream of the dam, damage has been observed due to rising water levels. Thus, it can be said that the sanitation and drainage situation of the Bonoumin basin in the Cocody commune is generally poor. During the rainy season, it leads to recurring floods and the deterioration of the health of the local population, marked by the predominance of malaria and water-borne diseases.It is with the aim of providing a sustainable solution to the problem developed above that the Urban Sanitation and Resilience sub-project (PARU) is registered. It is initiated by the Ivorian government, with the aim of providing the main cities of Côte d'Ivoire with rainwater drainage works, including the commune of Cocody, in order to contribute to the reduction of floods, diseases closely linked to inadequate evacuation of excreta and poor hygiene conditions.

(ii). Description of the sub-project.

- **Location**

The works to develop the rainwater drainage structures in Bonoumin in the Commune of Cocody are located in the Riviera Golf watershed, more precisely in the Bonoumin Riviera watershed (natural valley of the Bonoumin River) which flows from north to south towards the Ebrié lagoon. The section starts from the Fandasso basin of Star 9 in the Angré district and passes under the SORO Bridge to reach the Bonoumin dike and the structures (existing and under development) downstream of the dike to the final outlet.

❖ **Issues and constraints of the sub-project**

The challenges of this sub-project are environmental and social. These include, among others, the risks of erosion, landslides, soil and groundwater pollution as well as the risks of degradation of the living environment, loss of real estate, commercial and economic activities. In terms of constraints likely to affect the proper implementation of the sub-project, we can note the need to:

- **maintain a healthy living environment throughout the execution of the sub-project;**
- **maintain the services provided by SODECI and CIE during the works;**
- **ensure the evacuation of rainwater from the sub-project area during the works;**
- **ensure the safety of workers and local populations;**
- **maintain acceptable conditions for the movement of goods and people as well as the social fabric during the works.**

❖ **Analysis of the situation without the sub-project**

Choosing not to carry out the sub-project has both beneficial and disadvantages from an environmental and social perspective.

Thus, this option would prevent the destruction of the property of the local population, the degradation of the living environment, the soil, the water and the air quality. However, the various districts benefiting from the sub-project would still remain exposed to the risks of flooding and its corollary of loss of human life as well as the risks of resurgence of infectious and vector-borne diseases (malaria) due to the stagnation of rainwater in the area. In view of this analysis, the implementation of the sub-project seems to be the best option.

❖ **Description of the consistency of the work to be carried out**

The work will include:

✓ **Clearance of rights-of-way:**(i) clearing, (ii) felling, grubbing and removal of trees, (iii) stripping of topsoil to a thickness of 0.20 m.

✓ **General earthworks:**(i) the platform excavations over a width of 4.5 to 7 metres depending on the channels, (ii) the possible backfilling of the platform from the excavations deposited, (iii) the possible backfilling of the platform from borrowings including for the subgrade, (iv) adjustment and compaction of the levelling of the earthworks platform, (v) the development of green spaces (vi) revegetation.

✓ **Sanitation and drainage:**Construction of sanitation and drainage networks: it is planned to build a collection network which will be structured around a set of structures (pipes and culverts) intended to ensure efficient collection of domestic waste.

❖ **Main sub-projected works**

It should be noted that most of the flooding is observed in the Fondasso district and the homes upstream of the Bonoumin dike.

The proposed developments aim to put an end to flooding and minimise social impacts. They are:

- The development of the Fandasso basin;
- The construction of a retention basin between the Fandasso basin and the Bonoumin dike. This retention basin will regulate the flows to the Bonoumin dike. It will be called "Basin B13 or Bassin Soleil";
- The rehabilitation of the Bonoumin retention basin, with a view to taking into account the hydraulic operating constraints;
- The installation of a wastewater treatment plant;

❖ **Sub-project phases**

✓ **The installation/preparation phase**is one of the important phases in the execution of any development sub-project. In this sub-project, it will concern the following activities: Cleaning the site area (Uprooting or felling trees, clearing and grubbing), demolition of old structures, the roadway and other developments and the installation of the site and the base camp.

✓ **The Construction Phase**will mainly consist of carrying out the development work on the rainwater drainage structures of the three basins (Fandasso Basin, B13 Basin and the Bonoumin reservoir, etc.) and a domestic wastewater treatment plant in the Bonoumin watershed;

✓ **The operating phase**concerns the operation of the rainwater drainage works of the three basins, namely the Fandasso basin, the Bonoumin reservoir, the intermediate basin (B13) and the domestic wastewater treatment plant. This involves the drainage of rainwater from these basins to the final outlet represented by the Ebrié lagoon and the treatment of wastewater from the watershed directly downstream of the Bonoumin dam.

(iii). Justification for the Comprehensive Environmental and Social Impact Assessment (EIESA)

Due to the nature of the infrastructure construction work, their location and with reference to Decree No. 2024-595 of June 26, 2024 relating to the rules and procedures applicable to environmental and social assessments in Côte d'Ivoire and following the environmental selection carried out by the World Bank, it appears that this sub-project is eligible for the conduct of an environmental and social impact study or an in-

depth environmental and social impact study. Thus, Terms of Reference (ToR) are drawn up by the National Environment Agency (ANDE) to define the conditions and modalities for the conduct of the Environmental and Social Impact Study (ESIA).

(iv). Objectives of the study

The objective of this Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is to identify the activities of the sub-project likely to have impacts on the natural and human environment.

Specifically, this involves:

- **to identify sensitive elements that exist in the environment of the sub-project during the canal development works;**
- **to determine the sub-project activities likely to have impacts on the environment and communities;**
- **to assess the potential risks and impacts of the sub-project;**
- **to recommend measures and actions to improve impacts;**
- **to propose measures to mitigate negative impacts in order to ensure the environmental and social sustainability of the sub-project.**

Methodology

The methodology consisted of:

- ✓ The organization of a framing meeting with the PARU which made it possible to agree on the content of the Terms of Reference (TDR) and to agree on the methodological approach;
- ✓ Research and documentary analysis, in particular of legal texts on environmental management at national and international level as well as on the Environmental and Social Standards of the World Bank;
- ✓ Data collection and stakeholder consultation that enabled major concerns to be addressed throughout the implementation of the sub-project;
- ✓ The analysis and analysis of data used to draw up this ESIA.

(v). Initial state of the subproject environment

- ❖ **Delimitation of the study area**

- **Direct area of influence:**It corresponds to the entire area that will be directly influenced by the subproject and the related activities linked to its implementation. This area is made up of the right-of-way of the sections to be developed and all the borrowing and depot areas to be exploited during the implementation of the subproject.

- **Indirect area of influence:**The indirect zone of influence covers the area that extends beyond the direct zone of influence. The indirect zone of influence of this sub-project covers the entire commune of Cocody, and even the autonomous district of Abidjan.

❖ **Site Description**

Within the valley's reach, we note the presence of socio-economic activities, vegetation, dwellings, certain food crops (banana, cassava, corn, etc.) and existing structures such as the Bonoumin reservoir with the following characteristics:

- ✓ Bottom openings: 2 1200 mm nozzles;
- ✓ Dike: coated with bitumen, length 200 m;
- ✓ Current volume PHE level 59 (topographic surveys January 2022): 227,000 m3;
- ✓ Coast of the bottom strait: 52 m;
- ✓ Spillway structure: 3 mx 1 m culvert;
- ✓ Spillway height (PEN): 58 m;
- ✓ PHE spillway rating: 59;
- ✓ Upstream watershed in the absence of the B13 and the Fandasso reservoir: 839 ha;
- ✓ Max leak flow (2 nozzles 1200 mm) at PEN: 13 m3 /s.

❖ **Environmental and social issues of the sub-project**

The identification and analysis of the biophysical and socio-economic environment made it possible to assess the sensitivity of the receiving environment and to identify the following environmental and social issues:

- ✓ The first issue is the loss of property (housing, crops and land) which will have to be compensated for with the implementation of a Resettlement Action Plan;
- ✓ The second issue is noise and olfactory nuisance. With the construction of these infrastructures, there will be noise due to the operation of the machines which will disturb the populations living near the work zone. Adequate measures have been proposed to mitigate these impacts on the population;
- ✓ The third major issue that the sub-project could generate is the challenge of the land issue. The realization of new investments will require the acquisition of land and lead to expropriations. This possible expropriation should be done by involving the administrative authorities of the ministries concerned, the targeted municipalities and customary officials, taking into account the texts in force in order to avoid conflicts;

- ✓ The fourth issue is the problem of rainwater management and flooding during the works: In fact, during the works, an adequate system should be put in place to prevent flooding of nearby homes.

(vi). Political, legal and institutional framework for implementing the sub-project

On the political level, Côte d'Ivoire has adopted several strategic policy documents relating to rainwater management and sanitation of the living environment of the population. These include:

(a) the Environmental Policy;

b) National Development Plan (NDP) 2020-2025;

c) National Environmental Action Plan (PNAE);

(d) the sanitation policy;

(e) Health Policy;

(f) the Decentralization Policy.

These strategy documents indicate the guidelines to be followed in the areas concerned by the sub-project and are supported by legislative and regulatory texts.

At the national level, several legislative and regulatory texts are applicable to this sub-project, including among others:

In terms of legislation and regulations, we can pertinently cite::

(a) Constitutional Law 2020-348 of March 19, 2020 amending Law No. 2016-886 of November 8, 2016 establishing the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire;

b) Law No. 2023-900 of November 23, 2023 amending Law No. 96-766 of October 3, 1996 relating to the Environmental Code;

c) Law No. 2023-92 of November 23, 2023 relating to the Water Code amending Law No. 98-755 of December 23, 1998 relating to the Water Code;

(d) Law No. 99-477 of August 2, 1999 on the Social Security Code as amended by Ordinance No. 2012-03 of January 11, 2012, amended by Ordinance No. 17-107 of February 15, 2017;

e) Law No. 2015-532 of July 20, 2015 relating to the Labor Code;

(f) Law No. 2019-868 of October 14, 2019 amending Law No. 98-750 of December 23, 1998 relating to rural land, as amended by Laws No. 2004-412 of August 14, 2004 and No. 2013-655 of September 13, 2013;

(g) Decree No. 2024-595 of June 26, 2024 amending Decree No. 96-894 of November 8, 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the environmental impact of development sub-projects;

(h) Decree No. 98-38 of January 28, 1998 relating to general hygiene measures in the workplace.

Among the relevant ratified conventions concerning the sub-project, we can cite:

- ✓ The African Convention on the Conservation of Wild Fauna and Flora of 8 November 1933, ratified on 22 June 1970;
- ✓ The African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources of September 15, 1968, ratified on June 15, 1969;
- ✓ The Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage of 23 November 1972, ratified on 21 November 1977;
- ✓ Rio Convention on Biological Diversity of June 1992 ratified on November 24, 1994;
- ✓ The Ramsar Convention on Wetlands of International Importance, adopted in 1971 in Ramsar, Iran, entered into force in 1975 and ratified on February 3, 1993;
- ✓ The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs); Stockholm in 2001 ratified on January 20, 2004;

- **The United Nations Climate Change Conference in Paris, France in 2015, (COP 21) called The Paris Agreement which is a legally binding international treaty on climate change; ratified on November 4, 2016.**

Under the World Bank's Environmental and Social Standards (ESS), the sub-project is classified as a "high risk sub-project" and is subject to the World Bank's Environmental and Social Standards (ESS), namely:

- ✓ NES 1 “Assessment and management of environmental and social risks and impacts”;
- ✓ NES 2 “Employment and working conditions”;
- ✓ NES 3 “Rational use of resources and prevention and management of pollution”;
- ✓ NES 4 “Health and safety of populations”;
- ✓ NES 5 »Land acquisition, land use restrictions and involuntary resettlement»;
- ✓ NES 6 “Preservation of biodiversity and sustainable management of biological natural resources”;
- ✓ NES 8 “Cultural Heritage” and NES 10 “Stakeholder Mobilization and Information”.

At the institutional level,The Ministry of Hydraulics, Sanitation and Health (MINHAS) is the project owner. The main institutions involved in the implementation of the sub-project are as follows:

- **The Ministry of Hydraulics, Sanitation and Health (MINHAS) is the supervisory authority for the sub-project and ensures its project management;**
- **Ministry of the Environment, Sustainable Development and Ecological Transition(MINEDDTE) for the monitoring and follow-up of the PGES resulting from this study**
- **Ministry of Mines, Petroleum and Energy through the General Directorate of Mines and Quarries for quarry management;**

- **Ministry of Health and Public Hygiene and Universal Health Coverage with the involvement of the Directorate of Public Hygiene and Environmental Health;**
- **Ministry of Economy, Planning and Development (MPD) for financing the implementation of the EIESA**
- **Ministry of Employment and Social Protection**
- **the Steering Committee composed of: (i) the Minister of Hydraulics, Sanitation and Health and/or his representative; (ii) the Minister of Economy, Planning and Development; (iii) the Secretary of State to the Prime Minister in charge of the Budget and State Portfolio; (iv) the Minister of Construction, Housing and Urban Planning; (v) the Ministry of Communication; (vi) the Governor of the District of Abidjan and (vii) the President of the Union of Cities and Communities of Côte d'Ivoire (UVICOCI). This committee is responsible for the general supervision of the sub-project; it is the decision-making body at the strategic level and ensures the inclusion and budgeting of environmental and social due diligence in the Annual Work Plans and Budgets (PTBA);**
- **The Sub-project Coordination Unit (CCP): The CCP will be created within MINHAS. This unit will be responsible for managing the sub-project at the central level, by coordinating the overall implementation of the sub-project activities. It is responsible for ensuring that environmental and social aspects and issues are effectively taken into account in the execution of the sub-project activities. To this end, it will have a specialist in environmental and social safeguarding (SSES) and a gender specialist.**
- **The National Office for Sanitation and Drainage (ONAD) is the Specialized Implementation Agency: ONAD will be in charge of implementing each activity of the sub-project falling within its institutional mandate. It is responsible for monitoring the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) which results from the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA);**
- **The entities (Mairie d'Abobo, de Cocody and the prefecture of Abidjan) are also responsible for environmental and social monitoring through their services or technical departments;**
- **Non-Governmental Organizations (NGOs) and community associations: in addition to social mobilization, they will participate in raising awareness among populations and in the implementation of the complaints management mechanism and the Resettlement Action Plan (RAP);**
- **Network concession companies for the location of water and electricity conduits in order to avoid their destruction;**

- **Companies, consultants: they will be responsible for private service provision (studies, technical work, technical inspection, social mobilization campaign, etc.).**

(Vii). Identification of potential environmental and social impacts and risks of the sub-project

The potential positive impacts are:

- ✓ Job creation;
- ✓ Improvement of the turnover of companies involved in the supply of Materials and equipment;
- ✓ Reduction of water-related diseases, flooding and unsanitary conditions;
- **Significant water savings;**
- **Reuse of treated water in the field of irrigation;**
- **Protection of the water table against pollution;**
- ✓ Aesthetics of the city during rainy seasons;
- ✓ Development of related activities;
- ✓ etc.

Apart from the positive impacts, there are also negative impacts.

The negative impacts on the biophysical environment are:

- ✓ Alteration of air quality;
- ✓ Noise pollution;
- ✓ Pollution of water resources;
- ✓ Soil pollution and erosion;
- ✓ Loss of vegetation cover;
- ✓ Flood risk;
- ✓ Risk of landslide;
- ✓ Landslide risk
- ✓ etc.

Negative impacts on the socio-economic environment

- ✓ Loss of land;
- ✓ Loss of buildings;
- ✓ Loss of culture
- ✓ Loss of income;
- ✓ Risk of increased prevalence of STIs, HIV/AIDS and Covid19;
- ✓ Disruption of dealer networks;
- ✓ Disruption of traffic and mobility in the area where the works are being carried out;
- ✓ Risks of work accidents for workers;

- ✓ Risks of conflicts linked to non-compliance with customs and traditions;
- ✓ Risks of contamination of respiratory diseases;
- **Risk of asphyxiation linked to confined spaces, pits;**
- **Risk of fire and explosion linked to the presence of fermentation gases or accidentally introduced by waste water;**
- ✓ Risks of gender-based violence;
- ✓ Risks of social conflicts between populations and construction site personnel;
- ✓ Etc

(viii). Sub-project impact management measures

(viii.1). Measure to improve the impacts of the sub-project

The bonus measures are summarized in the matrix below:

- Prioritize the recruitment of local labor for unskilled jobs, relying on local authorities;
- Promote the recruitment of women and vulnerable people;
- Informing populations about the employment opportunities available to them;
- Set up a platform near the construction site for the installation of restaurants;
- Supervision of restoration activities around the site, in terms of quality;
- Raise awareness among populations about the new opportunities for developing income-generating activities offered by the sub-project;
- Prioritize the recruitment of local SMEs for non-specialized services;
- Create a waste management and monitoring committee;
- Make the recruitment policy transparent;
- Carry out regular maintenance of the works;
- Raise awareness among the population about the anarchic occupation and the dumping of garbage in the canal;
- Avoid connecting wastewater networks to the canal;
- **Judicious location of the station / urbanized and urbanizable areas;**
- **Measures for integrating the sub-project into the landscape and mitigating neighborhood nuisances (noise, odors);**
- **Reclassification of areas close to the wastewater treatment plant due to possible nuisances;**
- **Full or partial coverage of the wastewater treatment plant (urban site).**

(viii.2). Measures for managing negative impacts during all phases of the sub-project

viii.2.1 Work phase (preparation/Installation and construction)

❖ **General measures for the operation of the site**

- Develop a plan for the management and disposal of solid and liquid waste (PPGED) generated by the work;
- Regularly maintain construction machinery to keep it in perfect working order and limit the impact of noise;
- Develop a Specific Health and Safety Plan (PPSPS) for the site to control hygiene, health and safety risks linked to the sub-project activities;
- Carry out an environmental and social assessment in advance for the opening and operation of a material borrowing area in accordance with the provisions in force (Law No. 2014-138 of March 24, 2014, relating to the Mining Code).

❖ **Measures for managing negative impacts on the Biophysical environment**

- Water the site during dry periods to reduce the suspension of dust;
- Carry out technical inspections of the machines and vehicles used in accordance with current regulations;
- Limit the work of stripping the surface layers to the necessary proportions;
- Backfill and rehabilitate degraded areas at the end of the works;
- Empty vehicles and equipment at stations equipped for such operations;
- Store and transport fuel and oils in sealed containers (cans) and store them on concrete surfaces and protected from bad weather;
- Use good quality, low noise machinery and equipment;
- Negotiate contracts for the systematic recovery of certain solid waste with approved operators;
- **Implement measures to preserve water quality during the construction and operating phases and to limit noise pollution;**
- **Preferred use of ecological engineering techniques for the treatment of rectified or protected banks.**

❖ **Measures for managing negative impacts on the human environment**

- Water the access routes to the construction site during dry periods to reduce the suspension of dust;
- Limit vehicle speeds at the entrance and exit of construction sites by means of signage and awareness-raising during safety quarter-hours;
- Raise awareness among local populations and site personnel on the prevention of STIs-HIV/AIDS and Covid 19;
- Distribute condoms to employees;

- Encourage vaccination against Covid19 and voluntary testing;
- Turn off the engines of stationary machines and vehicles;
- Use good quality, low noise machinery and equipment;
- Educate drivers on the need to follow instructions on using horns;
- Place garbage bins at the base camp and waste bags in the vehicles;
- Negotiate contracts for the systematic recovery of certain solid waste with approved operators;
- Illuminate work sites and raise awareness against open defecation;
- Ensure that speeds are limited to 30 km/h;
- Raising awareness among local residents and transporters about the consequences of speeding;
- Place signs near work areas (approximately 100 m);
- Engage staff in respecting the code of good conduct;
- Equalize opportunities for all in recruitment, men and women;
- Establish partnerships with NGOs responsible for gender issues;
- Respect the weight of axle loads;
- Limit travel to what is strictly necessary by planning in advance;
- Rehabilitate access roads before work begins;
- Train employees in occupational health and safety;
- Raise awareness among employees and the population about the risks of the work;
- Ensure compliance with the wearing of personal protective equipment and safety provisions;
- Make the recruitment procedure transparent and give priority to local labor available among local residents;
- Raise awareness among the population about the importance of the sub-project and their duties;
- Inform and involve traditional authorities in the entire recruitment process;
- Formally prohibit employees from dumping rinsing or washing water from machinery and other equipment (concrete mixers, wheelbarrows, etc.) onto the ground;
- Raise awareness among workers about respecting the customs of the inhabitants of Bonoumin;
- Ensure that speeds are limited to 30 km/h;
- Create diversion routes;
- Request flag men to manage traffic during peak hours;
- Install rigid barriers around the excavation;
- Create a pedestrian access ramp or install a variable angle staircase adapted to the depth;
- Systematically shield any excavation with vertical walls of a depth greater than 1 meter and a width equal to or less than two thirds of the depth;

- Formally prohibit any descent of workers into a vertical wall excavation before the shielding is in place;
- Slope the excavation walls when there is sufficient space and the geological conditions of the ground permit;
- Raise awareness against inappropriate dumping;
- Punish inappropriate and malicious dumping;
- Prohibit the connection of waste water to the canal;
- Prohibit the dumping of waste into the canal;
- Clean the canal regularly;
- Raise awareness among local residents about waste management.

- **Judicious placement of sound equipment / neighborhood in the general design (site plan)**
- **Optimized choice of equipment / noise emissions**
- **Covering of certain equipment: brushes, turbines - soundproofing of premises (on pressers, mechanical dehydration of sludge, etc.) by sound traps, soundproof doors, etc.**
- **Coverage or even deodorization of the most critical stations (pre-treatment, sludge treatment) or even of the entire WWTP (urban site)**
- **Ventilation of technical rooms**
- **Proper sludge management: stabilization (risk of resumption of fermentation), spreading (degassing linked to handling), spreading periods and doses.**

❖ **Climate change**

In order to reduce the level of pollution of the technologies planned to be used in the implementation of the sub-project, the promoter is recommended to:

- **To favor the use of gasoline engines for transport vehicles and construction machinery;**
- **To favour the landfilling of waste produced rather than its incineration; and**
- **To design the offices of the construction site personnel so that ventilation is used for cooling the offices.**

(viii.2.2). Operation/maintenance phase

- **Prohibit any dumping of garbage in the gutters;**
- **Training and awareness-raising of beneficiaries on waste management, monitoring and maintenance of sanitation facilities;**
- **Carry out regular cleaning of gutters to limit their silting up;**
- **Properly manage waste from gutter cleaning.**

(ix). Risk and accident management

Risk and accident management in this sub-project was based on a risk assessment. The purpose of this study was to characterize, analyze, evaluate, prevent and reduce the risks associated with the development work of rainwater drainage structures in the Bonoumin watershed. The most significant risks were grouped into twelve (12) families of potential risks and measures were proposed to reduce these risks.

R01: Risk of accident due to movements of construction site machinery and equipment

- Implement a PGES-Entreprise;
- Ensure proper driver training;
- Display safety instructions on the construction site;
- Securing access and traffic conditions during the construction phase (signaling, traffic management);
- Fence the site of the treatment plant during the construction and operating phases (guarding if necessary).

R02: Risk related to noise and the spread of dust

- Implement a Community Health and Safety Management Plan (CHMP);
- Ensure the use of PPE (earplugs, ear defenders, etc.);
- Periodically water work areas;
- Organize special medical monitoring for exposed workers.

R03: Risks due to the use of machines or tools

- Regularly check the safety of machines and tools;
- Implement safety, prevention and obligation pictograms;
- Ensure that PPE is worn.

R04: Risk due to manual handling

- Organize workstations to eliminate handling movements;
- Handle loads with gripping means;
- Train staff in appropriate gestures and postures.

R05: Risk of accidents due to falls and collapses (people and objects)

- Limit storage heights;
- Mark out risk areas;
- Check the stability of formwork elements, props, etc.

R06: Risk of accident due to the movement of machinery and vehicles during work

- Set up, in conjunction with OSER and the municipal police, a signaling system;
- Implement a traffic and road safety plan;
- Carry out prevention campaigns and displays.

R07: Risk of fire and explosion in the construction site base

- Set up smoke and fire detection systems and alarm systems;
- Establish a Crisis and Emergency Situations Preparedness and Response Plan;
- Place fire extinguishers in a visible and accessible place for everyone.

R08: Risk of Gender-Based Violence (GBV)

- Raise awareness among employees about internal regulations and code of conduct;
- Follow safety instructions during work;
- Prepare a Gender-Based Violence Plan.

R09: Risk of spreading foul odor and discontent among populations

- Organize special medical monitoring for exposed workers;
- Establish an odor monitoring committee;
- Provide an odor treatment device;
- Implement a Health and Safety Plan at Work.

R10: Risk of Flooding and/or Drowning

- Have a rescue plan;
- Place protective markers at certain locations on sections of the canal;
- Make underground gutters near households.

R11: Risk of infection with STIs, STDs, HIV and COVID 19

- Deploy physical distancing measures between employees;
- Clean workstations regularly;
- Raise awareness among the population and staff about HIV AIDS.

R12: Risk of landslide

- Provide a covering (grass) for the ground;
- Concreting sensitive areas.

(x). Cost of mitigation measures

Cost-benefit analysis is a new tool in environmental economics, developed to assess relatively realistic environmental costs. These costs of environmental protection measures are estimated at between 1 and 5% of the investment costs of the subproject (Hydro Québec, 2000). The cost of the mitigation measures of this subproject is estimated at 197,631,000 CFA francs. This cost represents 3% of the investment cost.

(xi). Organization of the Complaints Management Mechanism

The MGP of the sub-project is organized into two levels, which also makes it possible to define the management bodies at each level.

Local level (neighborhood): a complaints management committee (CGP) will be chaired by the competent authority and composed of: the head of the neighborhood, the women's representative, the representative of associations or groups, the youth representative, the representative of religious leaders, representative of the control mission, representative of the company in charge of the work and the local NGO mobilized for this sub-project.

The CGP meets within five (5) days following the registration of the complaint. The committee, after hearing the complainant, deliberates. He will be informed of the decision taken and notified by the members of the committee. If the complainant is not satisfied with the decision, he may refer the matter to the higher level, i.e. the central level.

At the central level of the sub-project, that is to say at the level of the Cocody town hall, a complaints arbitration unit (CAP) composed of the mayor or his representative, the PARU coordinator or his representative, the social and environmental safeguards experts of the PARU coordination unit, a representative of ONAD, a representative of the control mission and the NGO.

The CAP meets within seven (7) days following the registration of the complaint, deliberates and notifies the complainant. At this level, a solution should be found in order to avoid recourse to justice. However, if the complainant is not satisfied then, he may refer the matter to the competent national courts.

- **How MGP works**

The main steps of MGP operation are as follows:

Step 1: Access (filing a complaint, contacting complainants)

It is very important that the complaints management mechanism is accessible to the local population.

Complaints may be filed:

- Head of the district concerned;
- At the NGO office;
- At the town hall of Cocody;
- At the construction site of the company awarded the works.

The population will also be able to contact the coordination unit, the organizations in charge of the MGP by telephone. The coordination unit will make its website, location and telephone address available to the population.

Step 2: Acknowledgement of receipt

An acknowledgement of receipt will be sent to the complainant by mail or by message (short message system) for return for admissibility and processing of the complaint.

Step 3: Sorting and processing (procedure)

The complaints management bodies have two (2) days to sort and process complaints.

Step 4: Feedback

After sorting and processing, notification will be made to the complainant within the time limits set for each complaints management body.

Complaints regarding GBV situations will require urgent action to support the survivor by the specialized local NGO. They must be immediately reported to the coordination unit.

- **Amicable resolution mechanism**

The levels of conflict resolution mentioned above encourage dialogue and communication. The levels can examine the level of disagreement between the complainant and the proposed solution. They can assess the admissibility of the complaint or conflict for social problems that put local residents in contradiction.

For situations requiring technical advice and especially for those directly linked to the work, the local level can transmit the complaint directly to the central level.

However, dialogue and frank communication must serve as a basis to avoid dissatisfaction in the procedure.

- **Administrative provisions and legal remedies**

Recourse to justice is only possible in the event of failure of the amicable resolution procedure. Unfortunately, this route is often tedious and costly and ends up failing because of the procedures that take significant time before reaching solutions. In some cases, the complainants abandon the procedure due to the delays and the length of the procedure.

- **Monitoring and evaluation of the process**

The monitoring and evaluation of the process aims at an analysis of the status of the implementation of the conclusions of the various complaints management committees. However, monitoring and evaluation should lead to promoting effective conflict resolution as soon as possible, but also and above all, the involvement of the leaders of the complaints management committee. This is done through the collection and systematic analysis of all information related to the various reports of findings, conciliation meetings, negotiation, in order to verify the compliance of the implementation of the proposed solutions. In any case, to determine the proper functioning of a complaints management mechanism, it is always good to subject it to a periodic review. This review should make it possible to ensure the proper implementation of the mechanism on the basis of the solutions proposed to the problems (conflicts) dealt with.

- **Feedback (providing feedback)**

The lack of information on the existence and implementation of a complaints management mechanism is a great danger for the success of the sub-project.

The information should enable the various stakeholders to be involved as best as possible in the conduct and success of the sub-project through its various activities. In this sense, complainants must be informed

in good time and in bad time about the level of processing of their complaints. This information will be provided directly between the bodies and the complainant, by:

- A written response;
- A phone message (SMS);
- A phone call.

The information provided to the complainant constitutes an assurance that his or her complaint will be taken into account and also peace of mind while awaiting the result or solution.

In any case, major communication actions must be carried out to successfully implement a complaints management mechanism.

It is necessary to raise awareness among beneficiaries as much as possible to avoid experiencing dishonesty scenarios where each complainant will come with a new problem after the first one has been resolved. Thus, it is necessary to:

- Raise awareness when starting work;
- Directly inform the local population about the work;
- Publish in the areas affected by the works, the complaints management mechanism to enable them to take action;
- Display in the affected districts and at the town hall the locations where complaints are recorded and the complaints management mechanism in order to inform the population;
- Raise awareness among stakeholders on complaints management.

(Xii). Environmental and Social Management Plan (ESMP)

For a better implementation of these recommendations, a PGES has been proposed. It includes a monitoring program and an environmental and social monitoring program for the implementation of mitigation measures. It constitutes the environmental and social technical clauses that the company responsible for the work will have to implement for the protection of the environment on its site with the involvement of all the stakeholders involved in its implementation both during preparatory work on the site and during the operation of the site.

- **Roles and responsibilities for the implementation and monitoring of the PGES**

Several actors are involved in the implementation and monitoring of the PGES. These include, among others:

• Project management / Coordination Unit

The project management will be ensured by the Ministry of Sanitation, Hydraulics and Health (MIHNAS).

It will supervise the Sub-project Coordination Unit (UCP) which will include an Environmental Safeguarding Specialist (SSE) and a Gender and Social Safeguarding Specialist (SGSS). These two (02) entities will ensure compliance with the environmental and social measures provided for in this study.

• Control office/Control mission

The Control Office/Control Mission (MdC) will ensure the project management of the works, i.e. the monitoring of the execution of the various tasks assigned to the Company. The MdC will include a senior Environmental Expert with proven skills in Hygiene, Health and Safety. Its main task will be to control and monitor the implementation of the Site Environmental and Social Management Plan (PGES-C), the Environmental Insurance Plan (PAE), the Specific Waste Management and Disposal Plan (PPGED), the Specific Health and Safety Protection Plan (PPSPS), the Employer Complaints Management Mechanism (MGPE) developed by the Works Company.

The MdC Environmental Specialist must have proven expertise in environmental management. This specificity will enable him/her to understand the EIES prepared as part of the planned work and to ensure the implementation of the measures recommended in the report.

The activities of the MdC Environmental Specialist will be:

- Initiate information, awareness-raising and consultation meetings with local populations to involve them and take into account their concerns regarding the work that will be carried out;
- Establish a cooperation platform with the decentralized structures of ministries and other stakeholders involved in the implementation of the sub-project;
- Control and monitor all aspects of the site relating to the environment and specifically affecting the health and safety of populations and site personnel;
- Prepare monthly reports on its environmental monitoring activities on the site.

•Company in charge of the work

The Company responsible for the works must comply with the clauses of the contract on all aspects of the construction works.

With regard to the environmental aspect of the work, the Company must have within its ranks a senior Environmental Specialist known to all parties involved in the development work of the sub-project.

The Corporate Environmental Specialist must have a good understanding of environmental concerns, in general, and proven competence in Health, Safety and Environment (HSE), in particular. This will enable him to understand the EIES report and the ESMP before following their application on the ground.

The role of the Environmental Specialist is to monitor the daily implementation of the various environmental, health, safety and social measures in the field. He is the first point of contact for the MdC.

The activities assigned to the Environmental Specialist are:

- Develop and implement the Site Environmental and Social Management Plan (PGESC), the Environmental Insurance Plan (PAE), the Specific Waste Management and Disposal Plan (PPGED), the Specific Health and Safety Protection Plan (PPSPS), the Employer Complaints Management Mechanism (MGPE) that the

Company undertakes to respect, with particular emphasis on hydrocarbon management, solid waste management, protection of local populations, respect for the natural and human environments, protection of the health and safety of personnel, management of the equipment withdrawal period and rehabilitation of sites after operation;

- **Develop Site Environmental Protection Plans (SEPPs) for the most sensitive areas of the construction site;**
- **Develop an Internal Operations Plan (POI)**

• **Complaints Management Committee**

A Complaints Management Committee (CGM) will be set up to manage all disputes that may arise before, during and after the completion of the works.

• **ANDE**

Environmental monitoring, in accordance with the provisions applicable in the Republic of Côte d'Ivoire, will be carried out by the National Environmental Agency (ANDE), which is authorized to verify the application on the ground of the provisions provided for in the ESIA. In other words, ANDE is responsible for monitoring the compliance of the planned works with national legislation and environmental and social protection standards.

• **Specialized Implementation Agency (National Sanitation and Drainage Office or ONAD):**

It will be responsible for the implementation of each activity of the sub-project falling within their institutional mandate. It ensures the monitoring of the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) which will result from the Environmental and Social Impact Study (ESIS);

• **National Waste Management Agency (ANAGED)**

Solid waste management is provided by ANAGED. It is the regulatory authority for the solid waste sector in Côte d'Ivoire, whose main missions are as follows:

- The development and implementation of management and recovery programs for all types of solid waste;
- Regulation of the management of all types of solid waste;
- Implementation of awareness programs on solid waste management;
- Mobilization of financial resources necessary for the management of all types of solid waste

• **NGO active in the field of sanitation**

This NGO, with the support of the town hall and ONAD, will coordinate the implementation of Information, Education and Awareness Programs for the population of the various municipalities and neighboring

villages in order to provide information on the nature of the work and the safety and health measures that will be taken during the development work.

• The Committee to Combat GBV

Given the sensitivity linked to gender-based violence, the regional committee for the fight against GBV will be responsible for addressing the situation of survivors during the implementation of the sub-project.

• Cocody Town Hall

The role of the Cocody town hall will be to monitor the implementation of the PGES resulting from this EIES. It will thus ensure environmental and social monitoring. The town hall will be supported by the NGO to carry out education and awareness-raising actions for the population on security, environmental and social provisions.

• General Directorate of Mines and Geology (DGMG)

The General Directorate of Mines and Geology will be responsible for issuing the company with a quarry exploitation permit. It will also have to monitor the proper rehabilitation of the quarry sites in association with the ANDE.

- **Applicable Directives on Hygiene, Environment and Safety**

Contracting companies shall comply with the requirements of the World Bank Guidelines on Health, Environment and Safety. Additional guidance on fire protection and safety is contained in the Guidelines on Environment, Health and Safety, including the following recommendations: Labor and Working Conditions and Pollution Prevention and Abatement.

- **Capacity building**

Capacity building will target members of the sub-project Steering Committee, environmental specialists and sub-project staff, regional, departmental and municipal executives responsible for managing and monitoring the sub-project within the targeted decentralized local authorities, organizations of infrastructure beneficiaries, executives of companies providing the work. Training workshops on environmental and social management during the implementation of the sub-project will be organized at the Abidjan prefecture at the launch of the sub-project.

INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification de l'étude

Pour faire face aux risques de catastrophes naturelles tels que les inondations et les glissements de terrain, qui sont exacerbés par les effets de l'urbanisation rapide et du changement climatique, le Gouvernement de Côte d'Ivoire (Go-Ci) a obtenu un financement de la Banque mondiale. La mise en œuvre de ce financement s'est faite à travers le sous-projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine dénommé « PARU » dont la mission est (i) d'améliorer la capacité de gestion des eaux pluviales par la construction/réhabilitation de systèmes de drainage primaires et secondaires et (ii) d'améliorer le système de gestion et de valorisation des déchets solides dans les localités cibles du PARU. Aussi, le PARU vise-t-il à utiliser les technologies numériques et renforcer les capacités institutionnelles des secteurs de l'assainissement et de la gestion des déchets solides en Côte d'Ivoire tout en suscitant un changement des comportements des populations cibles.
A l'instar des autres communes du District d'Abidjan affectées par ces catastrophes naturelles, la situation du Bassin versant de Bonoumin dans la commune de Cocody demeure préoccupante. Des inondations récurrentes en saison pluvieuse et des dégâts sont observés en amont de la digue de Bonoumin due à la montée des eaux. Les risques de glissement de terrain et des éboulements restent élevés. Ces phénomènes résultent de la conjugaison de l'occupation anarchique de l'espace, du sous dimensionnement des rigoles et égouts, du bouchage des dispositifs d'évacuation d'eaux par les déchets et de l'augmentation rapide du volume d'eaux usées du fait de l'urbanisation galopante. Les ouvrages d'assainissement existants dans la commune connaissent quant à eux, une dégradation notable, réduisant leurs fonctionnalités hydrauliques. Par ailleurs, certains de ces ouvrages sont devenus inopérants.
Ainsi, c'est dans le but d'apporter une solution durable à la problématique développée plus haut que s'inscrit cette composante 1 du PARU. Il s'agit des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de la riviera (talweg de Bonoumin) dans la commune de Cocody. Du fait de la nature des travaux de construction des ouvrages, de leur localisation et en référence au décret N°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement par la république de Côte d'Ivoire et suite à la sélection environnementale effectuée conformément à la Norme Environnementale et Sociale (NES) de la Banque mondiale n°1 « Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », il ressort que ce sous-projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social. Cette étude est menée conformément aux Termes de Référence (TdR) élaborés pour définir les conditions et les modalités de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales du Bassin versant de Bonoumin dans la commune de Cocody.

1.2. Objectif l'Etude d'Impact Environnemental et Social

L'objectif de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) est d'identifier les activités du sous sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement naturel et humain, d'identifier les éléments sensibles qui existent dans l'environnement des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin de Bonoumin, d'évaluer les risques et impacts potentiels et de recommander des mesures de bonification/d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet.

De manière spécifique, selon les **TDR (annexe 1)** conformément au décret n°2024-595 du 26 juin 2024 et à la Norme Environnementale et Sociale n° 1 « *Evaluation et Gestion des Risques et impacts environnementaux et sociaux* », l'étude a consisté à :

- Décrire et caractériser les principales composantes (naturel et humain) du milieu initial de la zone d'étude ;
- Décrire l'état initial des milieux naturel et humain de la zone du sous-projet et les composantes susceptibles d'être affectées ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux ;
- Mener une revue du cadre politique, légal, et institutionnel en matière d'environnement ;
- Identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- Examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet,
    - **Définir les mesures visant à anticiper, éviter, minimiser/réduire, atténuer voire compenser les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs desdits travaux sur l'environnement et en estimer le coût ;**
- Définir le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental et en évaluer les coûts y afférents ;
- Proposer des mesures de prévention contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions et les émissions liés à ces travaux dans les zones concernées ;
- Proposer un mécanisme de Gestion des plaintes, prenant également en compte les plaintes liées aux incidents VBG, adapté à la réalité du terrain ;
- Traiter de la procédure de gestion des ressources culturelles physiques en cas de découvertes fortuites ;
- Proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte du guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale et des bonnes pratiques internationales ;
- Proposer des mesures adéquates et réalistes de gestion de la sécurité ;
- Prendre en compte les opinions, les préoccupations et attentes des parties prenantes notamment des populations affectées dans la planification et la mise en œuvre des activités du sous-projet ;

- Proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et les autres plans de sous-gestion pertinents qui permettront de prendre en compte les dimensions environnementales et sociales dans la conception, l'exécution et le suivi-évaluation des travaux ;
- Produire un rapport d'EIESA conformément à la réglementation nationale en vigueur et aux exigences de la Banque mondiale notamment la NES1 :"*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*".

1.3. Responsables de l'EIESA

Les responsables de l'EIESA du sous-projet d'aménagement d'ouvrages de drainage des eaux pluviales au niveau des bassins versants de Bonoumin, sont :

- Maître d'ouvrage : le Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la salubrité (MINHAS) ;
- Coordination du projet : l'Unité de Coordination du projet (UCP) créée au sein du MINHAS, gère le projet au niveau central, en coordonnant la mise en œuvre globale des activités du sous-projet ;
- Bureau d'études environnementales : NEXON consulting en charge de réaliser l'EIESA
- Maître d'œuvre : est chargé d'étudier puis de réaliser les ouvrages correspondants au sous-projet ;

Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) : est chargée de la mise en œuvre de la procédure d'EIESA.

1.3.1. Maître d'ouvrage

L'EIESA relève en premier lieu de la responsabilité du maître d'ouvrage ou promoteur, qui dans le cadre de cette étude est le Ministère de l'Hydraulique, l'Assainissement et de la salubrité (MINHAS), commanditaire de l'EIESA et responsable de sa qualité. Il doit veiller à la conformité de l'étude avec la réglementation nationale et au nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale ainsi qu'aux Conventions internationales en matière d'environnement ratifiées par la Côte d'Ivoire

1.3.2. Coordination du sous-projet

La coordination du sous-projet est assurée par l'Unité de Coordination du -projet (UCP) créée au sein du MINHAS. A ce titre, elle est chargée de la coordination générale des actions du projet, de sa gestion fiduciaire, du suivi-évaluation et de la communication sur les activités du sous-projet. Elle est responsable de l'EIESA en ce sens qu'elle devra appliquer scrupuleusement les recommandations et préconisations de cette étude dans la conception du sous-projet.

1.3.3. Maitre d'œuvre

La maîtrise d'œuvre est assurée par le cabinet STUDI International, chargé d'étudier puis de réaliser les ouvrages correspondants au sous-projet. Il est responsable de l'EIESA en ce sens qu'il devra appliquer

scrupuleusement les recommandations et préconisations de cette étude dans la réalisation du projet. En effet, l'EIESA l'aide non seulement à concevoir un projet plus soucieux du milieu récepteur sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique mais contribue aussi à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront ses choix techniques.

1.3.4. Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)

L'ANDE est chargée de la mise en œuvre de la procédure d'EIESA. Elle interviendra dans le cadre de la présente étude pour le compte de son ministère de tutelle Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) dans la validation du présent EIESA, la délivrance de l'arrêté d'approbation et le contrôle de la conformité de la mise œuvre du sous-projet.

1.4. Méthodologie de conduite de l'EIESA

Cette étude a été réalisée conformément au Code de l'Environnement et plus précisément au Décret n°2024-595 du 26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement et à la Norme Environnementale et Sociale (NES) de la Banque mondiale n°1 « Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux ». Le déroulé de l'EIESA des travaux de construction des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin dans la commune de Cocody a suivi les étapes suivantes.

1.4.1. Préparation méthodologique

Dans un premier temps, les moyens humains et matériels de la mission ont été mobilisés. Ensuite, le recueil et la compilation des documents et données existants ont été effectués à travers une revue documentaire ; ce qui a permis de définir le champ de l'étude. Enfin, les outils de collecte de données, l'agenda précisant les dates exactes de début et de fin des activités et des tâches de la mission ainsi que les cahiers de charges de chaque expert affecté à la mission ont été élaborés.

1.4.2. Réunion de cadrage

Une réunion de cadrage de l'EIESA a eu lieu entre l'équipe d'experts du bureau d'études NEXON Consulting et l'Unité de coordination du PARU. Cette réunion a permis de valider les principales caractéristiques de l'EIESA ainsi que l'approche méthodologique et le plan de travail. Par ailleurs, elle a permis à l'équipe d'experts d'exprimer leur besoin en termes de documents et informations nécessaires (APS, APD, PAR, documents cadre du sous-projet PARU, etc.) pour la réussite de la mission.

1.4.3. Mission de terrain

Elle a permis de collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état initial des sites du sous-projet. Cette mission s'est effectuée en s'appuyant sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment sur le Code de l'Environnement Ivoirien et plus précisément le Décret n° 2024-595 du

26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement, ainsi que sur le nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale du 1er octobre 2018. La mission de terrain a permis de faire la description de l'environnement naturel et l'état social du sous-projet ainsi que la consultation des parties prenantes du sous-projet.

1.4.4. Rédaction du rapport

Dans un premier temps, elle a consisté à faire la description des composantes du sous-projet et l'analyse des alternatives ; à élaborer le cadre politique, juridique et institutionnel du sous-projet et vérifier la conformité du sous-projet avec les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale déclenchées dans le cadre du PARU ; et, à identifier, analyser et évaluer l'importance des impacts et risques induits par le sous-projet. Ensuite, les mesures et actions clés du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de l'EIESA ainsi que les plans pertinents de sauvegardes environnementale et sociale ont été élaborés. Enfin, les données des consultations publiques ont été synthétisées et le rapport finalisé.

1.5. Structure du rapport

Le présent rapport est structuré comme suit :

- **Résumé exécutif ;**
- **Introduction ;**
- **Description du sous-projet ;**
- **Cadre politique, juridique et institutionnel ;**
- **Données environnementales et sociales de références ;**
- **Identification, analyse et évaluation des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet ;**
- **Gestion des risques et accidents ;**
- **Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;**
- **Consultation du publique ;**
- **Conclusion et recommandations principales ;**
- **Annexes.**

1.6. Présentation de l'équipe en charge de l'EIESA

Tableau 1 : liste de l'équipe d'experts clés ayant participé à l'EIESA

N°	LISTE DES EXPERTS DE L'EIESA				
	NOM	**SOCIETE**	**SPECIALISATION**	**POSTE**	**TÂCHES**
1	**Dr GOUZILE PULCHERIE**	NEXON Consulting	Doctorat en Sciences et Gestion de l'Environnement	Coordonnatrice des Etudes et Cheffe de Mission, Experte Environnementaliste	Coordonner les actions des experts de la Mission et de s'assurer de la qualité du rapport
2	**Mlle AKA Inès**	NEXON Consulting	Diplôme d'Etudes Approfondies, (DEA) en Socio-Anthropologie	Experte Socio économiste	Mise en œuvre des aspects socio-économiques du sous-projet et des Consultations des Parties Prenantes
3	**M.KABLAN ZIGA BERTRAN**	NEXON Consulting	Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA), Ingénieur en Sciences et Gestion de l'Environnement	Expert Environnementaliste	Collecte de données, consultation des parties prenantes, mise en œuvre des aspects environnementaux et gestion des risques du sous-projet
4	**TANON DJOMAN Yannick**	NEXON Consulting	Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA), Ingénieur en Sciences et Gestion de l'Environnement	Expert Environnementaliste	Collecte de données, consultation des parties prenantes, mise en œuvre des aspects environnementaux et gestion des risques du sous-projet du sous-projet

II.DESCRIPTION DU SOUS SOUS-PROJET

2.1. Présentation du promoteur

Le sous sous-projet a été initié par le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS) avec en son sein l'Unité de Coordination du -projet (UCP). Il en assure la maîtrise d'ouvrage et la tutelle. Le MINHAS a pour mission principale de suivre et de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière d'assainissement et de salubrité, gère le sous sous-projet au niveau central, en coordonnant la mise en œuvre globale des activités dudit sous-projet à travers l'Unité de Coordination du sous-projet (UCP).

2.2. Localisation géographique du site du sous-projet

Le site des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales est situé dans la partie Est d'Abidjan dans le bassin versant de Bonoumin. Le bassin versant de Bonoumin est composé de quatorze (14) sous bassin dont 2/14 situés dans la commune d'Abobo et 12/14 situés dans la commune de Cocody.

Les travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales sont localisés dans la commune de Cocody. En prenant en compte l'exutoire de la digue de Bonoumin, la superficie du Bassin versant de Bonoumin est de 889 ha et la mise en place d'une station permettant le traitement d'un débit de pointe de 300 m3/h qui se rapproche du débit d'horizon immédiat avec un taux de raccordement d'environ 75%. Les figures suivantes présentes la localisation du bassin versant de Bonoumin et de la station d'épuration d'eaux usées.

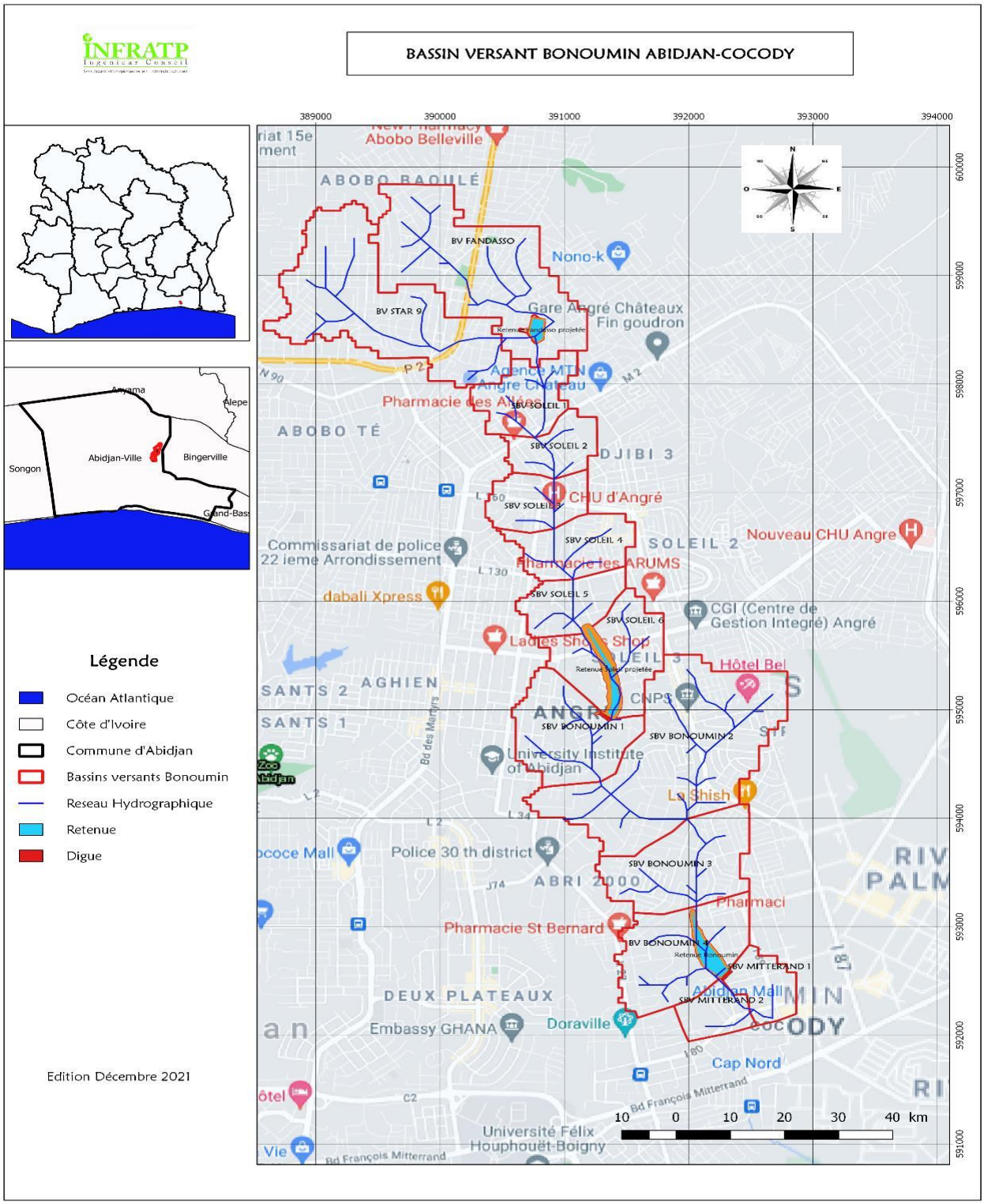


Figure 1 : Localisation du bassin versant de Bonoumin

Figure 2 : Localisation du sous sous-projet

2.2.1. Localisation géographique du site proposé pour l'implantation d'une station d'épuration

Les eaux usées domestiques collectées subiront un traitement avant leur rejet dans le canal en aval de la retenue de Bonoumin. Rappelons que cette station n'est pas prévue dans le SDA (2021). Il s'agit d'une solution intermédiaire qui sera intégrée au SDA (2021).

Le débit de pointe à l'horizon du sous-projet (+30) est de 0,263 m^3/s (945 m^3/h).

Considérant :

1- Que les aménagements du Schéma Directeur prendront le relais sur le traitement des effluents provenant du secteur d'étude ;

2- L'espace limité en aval de la digue de Bonoumin (4500 à 5000) m^2 - ne permettant pas de considérer la mise en place d'une station permettant le traitement du débit susmentionné.

Il est proposé la mise en place d'une station permettant le traitement d'un débit de pointe de 300 m^3/h qui se rapproche du débit d'horizon immédiat avec un taux de raccordement d'environ 75%. Le volume journalier à traiter sera donc d'environ 4 400 m^3/h.

Au vu de l'espace existant, la station devra être de type compact afin de traiter des effluents quasi exclusivement domestiques. Il n'y a pas de zones industrielles dans l'emprise du sous-projet.

Figure 3 : Site proposé pour l'implantation de la station de traitement, directement en aval de la digue de Bonoumin

2.3. Justification du sous-projet

Pour ce qui concerne le talweg de Bonoumin dans la commune de Cocody, la situation du secteur demeure préoccupante et les risques d'inondation, de glissement de terrain et des éboulements restent élevés. Le bassin versant de Bonoumin est un sous bassin versant du bassin appelé « Bassin versant de la Riviera Golf ». Le BV Riviera Golf, d'une superficie de 1000 ha est drainée par trois talwegs principaux qui sont : la banche de la rue Ministre, celle de Palmeraie-Rosier et celle de Bonoumin. Les deux premières branches se croisent à Carrefour Commissariat sur le boulevard Mitterrand, traversent le quartier Allabra et font leur jonction avec la branche de Bonoumin au niveau de la Riviera Golf. Quant à la branche de Bonoumin, elle part depuis Angré-Fandasso, traverse soleil 3, Bonoumin, Riviera 2 (Vers Alpha) et aboutit également à la Riviera Palmeraie. De façon spécifique, il est observé des inondations récurrentes dans les sous bassins versants de la Rue Ministre et de Bonoumin, due en partie à l'absence des bassins de retenue et ou au manque d'entretien des ouvrages existants. En effet, sur la BV de la Rue Ministre, il est sous-projeté la construction de trois bassins de retenues (B-Génie 2000, B13, B-Saint Viateur), en vue de limiter les apports en aval. Malheureusement, seul celui de Génie 2000 a été construit. Les autres ne peuvent être construits actuellement pour les problèmes environnementaux et sociaux. Quant à celui de Bonoumin, depuis la réalisation des travaux d'entretien sur ce barrage, les inondations en aval (vers chez Alpha Blondy), ont cessé. Cependant, en amont de la digue, il est observé des dégâts, dus à la montée des eaux. Elle entraine en saison pluvieuse des inondations récurrentes et la dégradation de la santé de la population riveraine marquée par la prépondérance du paludisme et des maladies d'origine hydrique. Il est proposé la mise en place d'une station permettant le traitement d'un débit de pointe de 300 m3/h qui se rapproche du débit d'horizon immédiat avec un taux de raccordement d'environ 75%. Le volume journalier à traiter sera donc d'environ 4 400 m3/h. C'est dans le but d'apporter une solution durable à la problématique développée plus haut que s'inscrit ce sous sous-projet du PARU.

2.4. Description des sous bassins versant de Bonoumin

La figure ci-dessous présente les différents sous bassins du BV versant de Bonoumin en prenant en compte l'exutoire du boulevard Mitterrand. Ce bassin versant à une superficie de 889 ha.

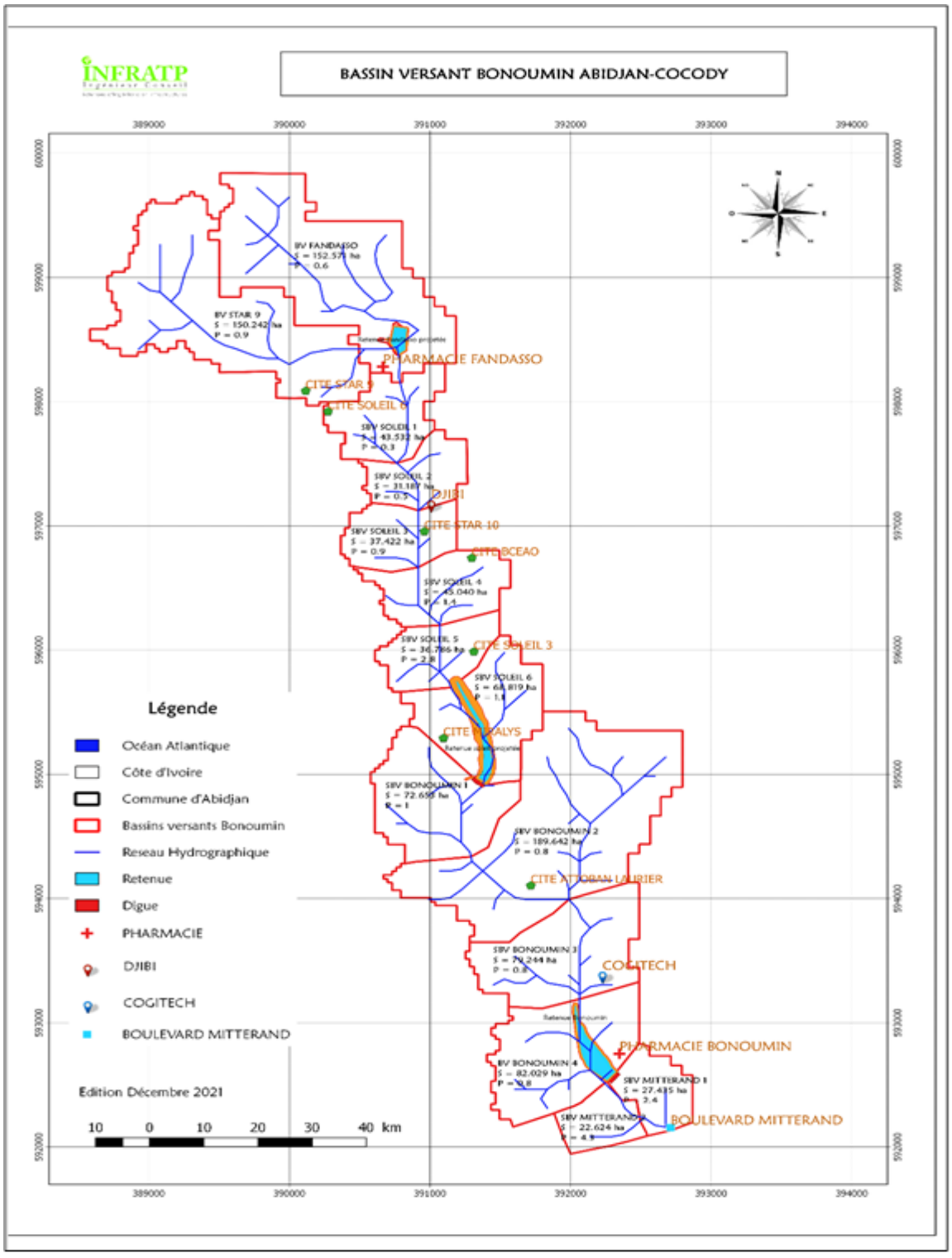


Figure 5 : Sous bassins versant du BV de Bonoumin

Figure 4 : Sous bassins du BV versant de Bonoumin

En fonction des aménagements retenus, il a été défini 14 sous bassins versants élémentaires à savoir :

BV_ Cuvette Fandasso, BV_CuvetteStar9, SBV_Soleil_1, SBV_Soleil2, SBV_Soleil3, SBV_Soleil4, SBV_Soleil5, SBV_Soleil6, SBV_Bonoumin1, SBV_Bonoumin 2, SBV_Bonoumin 3, SBV_Bonoumin 4, SBV_Mitterand1, SBV_Mitterand2.

2.5. État actuel des infrastructures de drainage dans le bassin versant de Bonoumin

2.5.1. État actuel de la cuvette Fondasso

La cuvette de Fondasso est située à Angré à proximité de la cité Fandasso. Elle recueille les eaux d'écoulement d'un sous bassin versant (BV Cuvette Fondasso) d'une superficie d'environ 153 ha.

La cuvette est couverte d'herbe avec la présence de plusieurs maisons inachevées du fait des inondations fréquentes dans la zone (image ci-contre).

Figure 5: Illustrations photographiques du site de Fandasso

Le point de raccordement pour la vidange de cette cuvette est un ouvrage situé à moins d'un km en aval du site, dont les caractéristiques sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: Canal exutoire de la cuvette de Fandasso

Type d'Ouvrages Caractéristiques	Implantation (Coordonnées WGS 84)	Illustrations

Dalot (OH_E1) : 2,00 x 1,00 Longueur : 40, 00 m	Quartier : Caféier (derrière station Star Oil) : X : 39 06 99, 68 m E Y : 59 79 14, 67 m N	
Type d'Ouvrages Caractéristiques	**Implantation (Coordonnées WGS 84)**	**Illustrations**
Canal trapézoïdale 5,00 x 1.5 0 x 2,00 Longueur : 160, 00 m	Quartier : Caféier (derrière station Star Oil) Début : X : 39 07 05, 66 m E Y : 59 79 08, 97 m N Fin : X : 39 07 91, 20 m E Y : 59 77 82, 32 m N	

2.5.2. État actuel de l'ouvrage du tronçon Exutoire Fandasso-Retenue Bonoumin

Le talweg de ce bassin est essentiellement constitué d'ouvrage de franchissement des voies présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3: Ouvrages existants cuvette de Fandasso – Retenue de Bonoumin

Type d'Ouvrages Caractéristiques	Implantation (Coordonnées WGS 84)	Illustrations

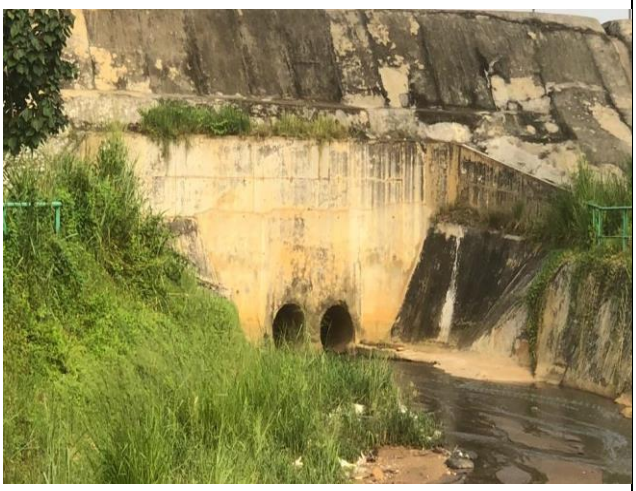
Dalot (OH_E2) : 2,00 x 1,00 Longueur : 20, 00 m	Quartier : Caféier (derrière Sneidai) : X : 39 09 23, 75 m E Y : 59 75 89, 45 m N	
Dalot (OH_3) : 3,00 x 2,00 Longueur : 45, 00 m	Quartier : Terminus 81-82 (après la pharmacie Sainte Marthe) : X : 39 09 46, 91 m E Y : 59 73 70, 75 m N	
Type d'Ouvrages Caractéristiques	**Implantation (Coordonnées WGS 84)**	**Illustrations**
Dalot (OH_E4) : 2,00 x 2,50 Longueur : 40, 00 m	Quartier : Angré 8ème Tranche (vers le stade d'Angré) : X : 39 09 09, 70 m E Y : 59 66 91, 91 m N	

Pont Fred & Popée (OH_E5) : Hauteur (5,00 m) Longueur : 30, 00 m	Quartier : Bonoumin (non loin du Groupe Fred et Poppée) : X : 39 14 88, 11 m E Y : 59 41 79, 17 m N	
Dalot (OH_E6) : 2,00 x 1,00 Longueur : 20, 00 m	Quartier : Attoban Lauriers 3 et 4 (non loin du collège Muget) : X : 39 19 31, 77 m E Y : 59 39 91, 31 m N	

3.5.3. État actuel du Bassin de retenue de Bonoumin

Le bassin de retenue de Bonoumin est constitué des ouvrages illustres ci-dessous :

Tableau 4 : Caractéristiques des ouvrages existants dans le bassin versant

Type d'Ouvrages Caractéristiques	Implantation (Coordonnées WGS 84)	Illustrations
Pertuis de fonds OH_E 07 E Batterie de buses 2x 1200	Quartier : Retenue Bonoumin (Pertuis de fond) X : 39 22 87, 11 m E Y : 59 25 58, 87 m N	
Déversoir OH 08 E Dalot 3,00 x 1,00	Quartier : Retenue Bonoumin (Déversoir) X : 39 22 64, 59 m E Y : 59 25 33, 49 m N	
Ouvrages de raccordement du déversoir et du pertuis de fond OH _E 09 Dalot 3,00 x 2,50	Quartier : Bonoumin (Après la digue) X : 39 06 98, 74 m E Y : 59 79 13, 99 m N	

3.5.4. Caractéristiques de la station d'épuration d'eaux usées

Afin de traiter les eaux usées de bassin versant de Bonoumin, la station devra ainsi inclure à minima :

- **Un bassin d'équilibre à l'arrivée des effluents ;**
- **Un prétraitement complet (dégrilleur, déssableur, dégraisseur, déshuileur) ;**
- **Un traitement adapté des eaux usées pour abattre la pollution et ainsi respecter l'arrêté ministériel prescrivant les normes de rejet. Les stations compactes sont souvent associées à des technologies particulières et brevetées qui « fermerait » le marché si nous devions définir en détail le choix du process. Un processus de traitement des boues adapté à la contrainte foncière tout en réduisant les coûts d'exploitation et d'évacuation (par exemple, un épaississeur peut être envisagé) ;**
- **Un process de désinfection ;**
- **Un process de traitement des odeurs au niveau des différents ouvrages et bassins ;**
- **Ouvrages/activités annexes (liste non exhaustive) :**
- **Le raccordement électrique ;**
- **Le raccordement à eau potable ;**
- **Le bâtiment avec le système électrique et télégestion ;**
- **Le bâtiment de stockage des consommables et matériels ;**
- **Les bureaux avec sanitaire ;**
- **La clôture.**

Les figures 6 et 7 présentent le process du traitement des eaux usées domestiques du bassin versant.

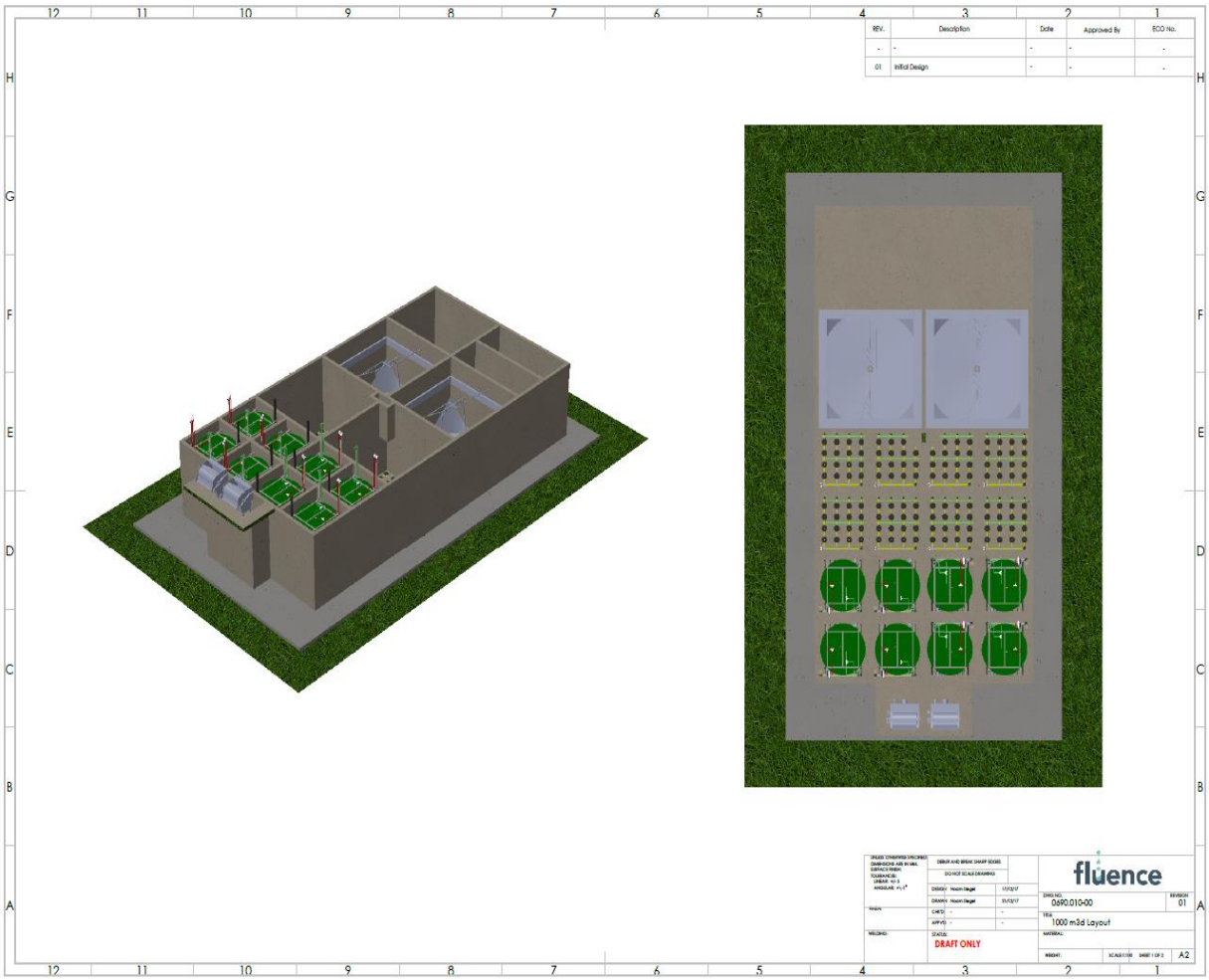


Figure 6 : Station compacte eau usée domestique

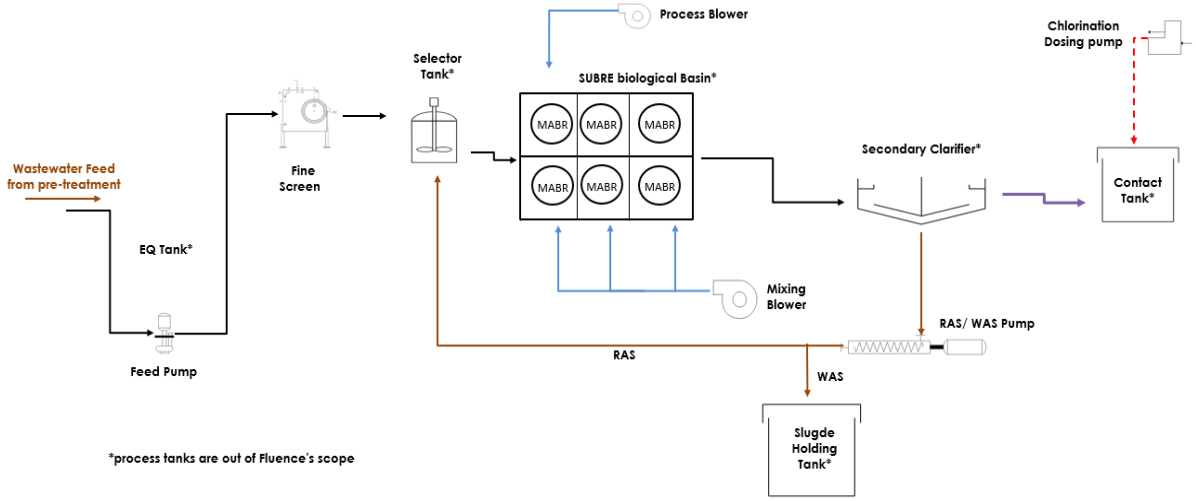


Figure 7 : Schéma du process de traitement des effluents domestiques (EU domestiques)

2.6. Description des activités du sous-projet

2.6.1. Analyse des variantes

Pour faire l'analyse des variantes, trois contraintes majeures ont été définies. Il s'agit des contraintes de sécurité, socio-environnementales et technico-économiques dans le tableau suivant :

Tableau 5: Critère d'analyse des variantes

CONTRAINTES	CRITERES
Sécuritaires	Risque d'accident de travail
	Efficacité pour résolution des problèmes d'inondation
Socio-Environnementales	Création d'emploi
	Affectation/déplacement de personnes
	Besoins en matériaux et énergie
	Détérioration ou perte d'habitats pouvant affecter la biodiversité du milieu
	Risque de pollution et de nuisances (air, eau, bruit, poussière…) pendant les travaux
Technico-économiques	Durée de mise en œuvre
	Difficulté technique
	Coût de construction
	Durabilité de l'ouvrage
	Facilité d'entretien
	Facilité de drainage
	Dégradation de l'ouvrage
	Confort de trafic
	Impact sur l'usure des véhicules des usagers
	Facilité d'accès aux services de base

Les variantes considérées présentent les différentes possibilités de positionnement des collecteurs, de stabilisation des berges d'aménagement des rues connexes.

Le croisement de ces contraintes avec les critères d'analyse sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 6: Comparaison des variantes

Contraintes	Critères	Caractéristiques			Variante préférable
		Variante A : Positionnement latéral	**Variante B :** Positionnement axial	**Commentaires**	
Sécuritaires	Risque d'accident dans l'emprise des travaux	Plus	Moins	Distance de sécurité par rapport aux riverains est plus grande dans le cas d'ouvrage axial et réduit de ce fait les risques d'accidents liés aux interactions avec les riverains	B
	Perturbation du trafic	Moins	Plus	Le positionnement latéral offre la possibilité d'ouvrir un coté à la circulation des piétons. Cependant, pour des raisons sécuritaires, l'accès aux zones en chantier sera strictement interdit à la population	A
	Protection des populations contre les inondations	Bonne	Bonne	La variante B est susceptible de résoudre davantage le problème d'inondation du fait de son aptitude à collecter facilement les eaux pluviales des chaussées et des riverains	A et B
Socio-	Création d'emploi	Oui	Oui	Le nombre d'emploi créé est le même d'une option à une autre	A et B
	Affectation/déplacement de personnes	Plus	Moins	La variante axiale entraine moins de déplacement de riverains que la variante latérale	B

Environnementales	Besoin en matériaux et d'eau	Oui	Oui	Le besoin en matériau et d'énergie est le même dans les deux cas	A et B
	Détérioration ou perte d'habitats pouvant affecter la biodiversité du milieu	Oui	Oui	La détérioration est le même	A et B
	Risque de pollution et de nuisances (air, eau, bruit, poussière…)	Oui	Oui	Le risque est le même dans les deux cas	A et B
Technico-économiques	Efficacité du drainage	Moins	Plus	L'ouvrage axial recueil plus facilement les eaux des chaussées et des riverains	B
	Difficulté technique	Plus	Moins	Plus de contrainte de terrains dans le cas des ouvrages latéraux (occupation d'espace limitée, présence de réseau…)	B
	Coût de construction	Oui	Oui	Le cout de construction des deux types d'ouvrages est le même	A et B
	Durabilité de l'ouvrage	Oui	Oui	La durée de vie des ouvrages est la même dans les deux cas	A et B
	Facilité d'entretien	Oui	Oui	Les ouvrages latéraux offrent plus de faciliter d'entretien	A et B

	Risque de dégradation de l'ouvrage	Plus	Moins	Facilité de branchement sur les ouvrages latéraux par les riverains pour l'évacuation de leurs eaux usées domestiques (incivisme des populations)	B
Meilleure variante					**B**

De l'analyse du tableau de comparaison des deux variantes identifiées pour le positionnement des collecteurs sur les axes, il ressort que la variante relative à la construction de collecteurs latéraux (variante A) n'est préférable que pour les aspects de perturbation du trafic et de facilité d'entretien desdits ouvrages. Elle est inappropriée pour les contraintes d'affectation ou déplacement de personnes ainsi que pour le risque de dégradation de l'ouvrage en raison des branchements clandestins effectués par les riverains en vue de l'évacuation de leurs eaux usées domestiques.

La variante B, variante de construction de collecteurs centraux, offre plus d'avantage en termes de réduction du risque d'accident dans l'emprise des travaux, du nombre de personnes affectées et de difficultés techniques de mise en œuvre. En outre, les deux variantes présentent des avantages et inconvénients sensiblement égaux sur plusieurs aspects techniques, sécuritaires et socio-environnementaux.

Conclusion de l'analyse des variantes

Le maintien de la situation actuelle qui consiste à ne pas réaliser les travaux ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental, social et sécuritaire, compte tenu des inconvénients et contraintes ci-dessus décrits.

Cependant, l'option de réaliser les travaux telle que prévue actuellement par le PARU est à maintenir, pour améliorer le cadre de vie des populations.

La réalisation des travaux sera également une opportunité de création d'emplois temporaires ou permanents pour les populations riveraines surtout les jeunes. L'option B de la variante 2 a été adoptée parce qu'elle présente moins de risques environnementaux et sociaux majeurs.

2.6.2. Ouvrages sous-projetés

Il faut signaler que la plupart des inondations sont observées au niveau du quartier Fondasso et les habitations en amont de la digue de Bonoumin.

Les aménagements proposés ont pour objectif de supprimer ces inondations et minimiser les impacts sociaux. Ce sont :

- L'aménagement de la cuvette de Fandasso ;
- La construction d'un bassin de retenue entre la cuvette de Fandasso et la digue de Bonoumin. Ce bassin de retenue devra réguler les apports vers la digue de Bonoumin. Il sera appelé « Bassin B13 ou Bassin Soleil » ;
- La réhabilitation du bassin de retenue de Bonoumin, en vue de tenir compte des contraintes hydrauliques de fonctionnement ;
- L'implantation d'une station d'épuration d'eaux usées domestique en aval de la digue de Bonoumin;

2.6.2.1. Aménagement de la cuvette de Fandasso (BF)

L'aménagement de la cuvette BF consistera à faire un bassin sec à ciel ouvert, c'est à dire faire l'évacuation complète du site après l'épisode pluvieux. Il s'agira de faire :

- **Une cuvette : le volume est dimensionné pour contenir l'événement pluvieux, couplé à la vidange. Cette cuvette aura des pentes des talus de 2/1 revêtues de gazons ;**
- **Un collecteur de vidange : Il s'agit d'un dalot visitable dont le tracé est implanté en tenant compte des encombrements sur les sites. Il sera construit sur son tracé des regards de visite, implantés à chaque changement de direction et à tous les 40 m en ligne droite. A la tête du collecteur de vidange, il sera construit un ouvrage dégrilleur de protection ;**
- **Une clôture munie de barbacane sera implantée entre 3 et 5 mètres de la tête du talus ;**
- **Une rampe d'accès à la cuvette : elle sera construite avec une pente inférieure 8%, selon la configuration du terrain pour permettre aux véhicules d'entretien d'accéder à la cuvette ;**
- **L'aménagement des voies d'accès à la cuvette et la voie servant de pose au collecteur de vidange y compris les ouvrages de drainage (caniveau, dalot).**

2.6.2.2. Aménagement de la retenue B13 ou Soleil (BS)

L'aménagement d'un bassin de retenue en amont du bassin de Bonoumin est nécessaire pour stocker le maximum d'eau et réguler ce débit vers aval. Cette retenue se nomme la retenue B13 ou la retenue Soleil en abrégé «BS ». Le volume maximum à stocker est d'environ 230 000 m^3 pour un débit de fuite 5 m^3/s.

La côte PEN de la retenue B13 est fixée à 79,50 m pour éviter d'impacter les habitations et les aménagements existant dans la zone du sous-projet. La digue aura une longueur de 120 m avec une côte crête à 84 m.

2.6.2.3. Aménagement de la retenue du bassin de Bonoumin (BB)

La retenue de Bonoumin est existante avec les caractéristiques suivantes :

- **Ouvrages pertuis de fond : 2 buses 1200 mm ;**
- **Digue : revêtue en bitume, longueur 200 m ;**
- **Volume actuel PHE cote 59 (relevés topographiques janvier 2022) : 227 000 m^3 ;**
- **Cote du pertuis de fond : 52 m ;**
- **Ouvrage déversoir : Dalot 3 m x 1 m ;**
- **Cote déversoir (PEN) : 58 m ;**
- **Côte déversoir PHE : 59 ;**
- **Bassin versant en amont en l'absence du B13 et de la retenue de Fandasso : 839 ha ;**
- **Débit max fuite (2 buses 1200 mm) au PEN : 13 m^3/s.**

Pour l'aménagement de cette retenue, il faut tenir compte de la transparente hydraulique de fonctionnement en série des bassins de retenue (Fandasso, B13 et Bonoumin). Cela signifie que le

débit de fuite total au niveau de la retenue de Bonoumin est égal au débit de fuite du sous bassin de Bonoumin, additionné à celui arrivant du bassin soleil, soit (15 m^3/s+ 13 m^3/S = 28 m^3/s).

Outre cette condition, il faudra également respecter les conditions d'écoulement dans les ouvrages en aval. Rappelons que l'ouvrage en aval de la retenue de Bonoumin est un dalot 3,00 m x 2,50 m, pouvant évacuer un débit maximum (Q : 45 m^3/s-Pente : 0,7%-V : 5 m/s). Cette section correspond aux débits des apports en aval (25 m^3/s, T 05 ans) et du débit de fuite actuel de la retenue Bonoumin (13 m^3/s). Suivant le respect de cette contrainte en aval, il faudra faire des terrassements au niveau de la retenue de Bonoumin pour stocker plus de volume d'eau pluviale et restituer les 13 m^3/s.

Les résultats de calcul de la retenue de Bonoumin par la méthode des pluies pour une période de retour de 10 ans et pour une averse supérieure à 2h montre que le volume maximum à stocker est d'environ 280 000 m^3 pour un débit de fuite 13 m^3/s. L'analyse de ces données montre qu'au Plan d'Eau Normal (PEN), le volume de la retenue est d'environ 330 000 m^3 et au Plus Haute Eau (PHE) : 440 000 m^3, contre 280 000 m^3 estimé. Cette retenue aménagée, mettra à disposition plus de volume à stocker (environ 160 000 m^3). Le surplus de volume (160 000 m^3) permettra de contenir le débit issu de la restitution de la retenue B13 (15 m^3/s, sur 2, 21h).

2.6.2.4. Récapitulatif des conditions hydrauliques des ouvrages

L'ensemble des caractéristiques des différents ouvrages hydrauliques et les conditions d'écoulement de ces ouvrages sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 7: Récapitulatif des conditions hydrauliques des ouvrages

SBV	Tronçon	Longueur	P	T= 10 ans								Ouvrage
				Qt	Section Calculée			Section Retenue			V	
Désignation		(m)	(%)	(m^3/s)	B	b	h	B	B	h	(m/s)	Nature
Cuvette BF	Dalot	684	0,5	10	-	-	-	-	1,5	1,5	4,16	Dalot (ouvrage de vidange)
Total Canal SNEDAI-BS		684										
SBV Soleil1	P1A – P38A	362	0,5	24	5,0	2,0	1,0	5,0	2,0	1,5	4,57	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil3	P38A-P89A	499	0,5	37	6,0	2,0	1,9	6,0	2,0	2,0	4,63	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil3	P89A – P136A	467	0,5	55	8,0	4,0	1,8	8,0	4,0	2,0	4,58	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil4	P136A – P191A	519	0,5	79	10,0	6,0	1,8	10,0	6,0	2,0	4,94	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil5	P191A – P237A	465	0,5	102	13,0	9,0	1,7	13,0	9,0	2,0	4,64	Canal Trapézoïdal
Total Canal SNEDAI-BS		2 312										
Retenue BS	P1B – P6B	65	0,5	-	-	-	-	-	1,5	1,5	4,03	Dalot (pertuis de fond)

Canal de prolongement	P6B – P10B	15	0,5	15	0,0	2,0	1,9	0,0	2,0	2,0	3,80	Canal en U
SBV Bonoumin1	P10B – P66B	553	0,5	47	6,7	3,0	1,8	7,0	3,0	2,0	4,70	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin2	P66B – P146B	793	0,5	108	12,4	9,0	1,7	13,0	9,0	2,0	4,91	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin2	P142B – P143B	10	0,5	108	-	14	1,8	-	14,0	2,0	4,23	Dalot (ouvrage de franchissement)
SBV Bonoumin3	P146B – P243B	917	0,5	129	14,4	11,0	1,7	15.0	11,0	2,0	4,96	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin3	P146B – P243B	10	0,5	129	-	15,0	2,0	-	15,0	2,0	4,39	Dalot (ouvrage de franchissement)
SBV Bonoumin3	P243B – P255B	122	0,5	129	-	15,0	1,5	-	15,0	2,0	4,30	Canal rectangulaire
Total Canal BS-BB		2 420										

2.7. Phases de réalisation du sous-projet

2.7.1. Phase d'installation/préparation

La préparation du site consiste au débroussaillage et décapage de l'emprise des canaux, drains, pistes et des zones d'emprunts éventuelles.

Les zones à préparer seront délimitées sur le terrain par l'Entrepreneur, contradictoirement avec l'Ingénieur en fonction des indications de ce dernier.

- **Débroussaillage**

Le travail de débroussaillage consiste à débarrasser le tracé (l'emprise) de toute végétation. Les zones à débroussailler seront délimitées sur le terrain par l'Entrepreneur et l'Ingénieur en fonction des indications de ce dernier.

Toute la végétation sera enlevée y compris les arbres et les souches. Les résidus seront transportés au fur et à mesure de l'avancement dans des zones agréées par l'Ingénieur.

- ❖ **Décapage et curage**

Le décapage consiste à enlever la couche superficielle du terrain sur une épaisseur moyenne de 15 à 20 cm pour éliminer la terre végétale, les souches, les termitières, etc.….

Les engins ne devront pas désorganiser le sol sous-jacent. Les matériaux de décapage seront transportés et régalés dans des zones de dépôt agréées par l'Ingénieur. Les zones de dépôt seront :

- Soit les zones d'emprunt exploitées précédemment pour les remblais, ou dans des zones de dépression, dans la mesure où elles sont situées à moins de 300 m du lieu de travail ; les matériaux seront réglés de manière à ce qu'en aucun cas le niveau fini des dépôts ne soit supérieur au niveau initial du terrain naturel de la zone ou au niveau du terrain naturel environnant ;
- Soit dans des zones mortes ou exclues le long des canaux, drains et pistes lorsqu'il n'y a pas de zone d'emprunt ou de dépressions présentes à moins de 300 m. Dans ce cas, les dépôts seront régalés suivant les indications de l'Ingénieur à moins de 300 m du lieu de travail. Après décapage, les surfaces devront être exemptes de tous éléments et débris végétaux.

- ❖ **Opérations et travaux préliminaires**

Ces opérations consistent à la recherche des repères du nivellement général (IGN) intéressant la zone du - sous-projet ensuite l'implantation des bornes de polygonale nécessaires ou de leurs compléments, l'implantation de l'axe, le levé du profil en long et des profils en travers, l'établissement du sous-projet d'exécution des terrassements sur la base des documents fournis (APD) par le Maître d'ouvrage.

L'implantation comprend la fourniture, le transport et la mise en place des bornes éventuellement manquantes, les observations et la vérification des calculs en coordonnées (X, Y, Z).

Les travaux topographiques restent sous contrôle du Maître d'œuvre.

Les travaux comprendront les opérations successives suivantes :

- Reconnaissance et balisage des bornes de polygonale ;
- Piquetage de l'axe ;
- Levé du profil en long et des profils en travers.

❖ **Installation de chantier et de la base-vie**

L'installation des chantiers sera nécessaire avant le début des travaux. Ainsi, l'entreprise des travaux devra choisir le site, en accord avec les autorités communales.

2.7.2. Phase de construction des ouvrages

De façon générale, le sous-projet nécessitera l'exécution des principaux travaux résumés ci-après.

- L'amenée des matériels et des matériaux ;
- La pose des panneaux de signalisation et de sécurité routière ;
- La matérialisation des emplacements des tracés (le piquetage) ;
- L'exécution des fouilles ;
- La réalisation des remblais ;
- Le compactage des remblais ;
- L'aménagement de la cuvette de Fandasso ;
- La construction d'un bassin de retenue entre la cuvette de Fandasso
- La réhabilitation du bassin de retenue de Bonoumin, en vue de tenir compte des contraintes hydrauliques de fonctionnement ;
- La réhabilitation des ouvrages de drainage qui consistera au curage et au renforcement ou à la substitution de certains ouvrages dont la section est estimée insuffisante ;
- La construction de caniveaux ou de buse de dimension variable pour reprise des eaux pluviales des zones adjacentes et descente dans le canal.

2.7.3. Phase d'exploitation et entretien des ouvrages

La phase d'exploitation concerne le fonctionnement des ouvrages de drainage d'eaux pluviales. Autrement dite, le drainage normale eaux pluviales vers les exutoires et l'évitement des inondations même en période des crues.

L'exploitation des infrastructures réalisées par le PARU nécessitera la prise en compte des types d'entretien à effectuer et de leurs échéanciers, des plans de contrôle et d'urgence pour déceler et corriger les problèmes le long des canaux et sur tous les ouvrages connexes, en vue de prévenir tout problème environnemental.

Le sous-projet en étude, fait partie de la composante 1 *« infrastructures et services pour l'atténuation des risques d'inondation sous composante* » du sous-projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU).

La présente section porte sur l'examen des différentes options envisageables de la gestion des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin dans les communes d'Abobo et Cocody.

L'analyse des options fait intervenir deux scénarios pour le drainage des eaux pluviales : premièrement, laisser la tendance actuelle évoluée sans aménager la cuvette de Bonoumin conduisant aux problèmes d'inondation répétitifs vécus par les populations de la zone.

2.8. Description des alternatives du sous-projet

2.8.1. Alternative « Sans sous-projet »

Effet positifs et négatifs de la situation

Dans un contexte d'urbanisation extensive et de démographie galopante sans réseau de drainage, l'option ne rien faire revient à empirer la situation présente.

Les inondations dans la zone vont s'amplifier avec l'accroissement des conséquences qui en découlent sur les riverains.

En outre, laisser la situation perdurer revient à contribuer à la dégradation du cadre de vie et à précariser la santé des populations riveraines.

Sans la réalisation du sous-projet, les populations concernées seront continuellement confrontées aux problèmes grandissants d'inondation qui seront sources de nuisances pour :

- Les riverains
- Les usagers
- Les commerçants ;
- Les écoliers ;

On notera aussi l'accroissement de l'insalubrité avec des conditions d'hygiène précaires aggravées. Cette situation peut conduire aux problèmes de santé publique, avec la prolifération des maladies d'origine hydrique, dermatologique, etc.

2.8.2. Alternative « Avec sous-projet »

Effet positifs et négatifs de la situation

La seconde option est celle qui prévoit l'aménagement des ouvrages de drainage. Cette option se focalise sur la mise en œuvre des actions d'assainissement et de drainage des eaux pluviales du bassin où sévissent les inondations, qui rendent pénible le déplacement des personnes et des biens.

L'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales, contribueront inévitablement à améliorer l'écoulement des eaux pluviales par ricochet à améliorer les conditions de vie des populations riveraines et des usagers.

La seule option envisageable est celle de la réalisation du sous-projet, dans la mesure où elle répond aux attentes des populations et l'objectif de l'Etat de Côte d'ivoire et de ses partenaires aux développements, qui est d'améliorer les conditions de vies des populations.

2.8.3. Synthèse et choix du scénario le plus avantageux

Le scénario « sans -projet » présente plus d'inconvénients majeurs. De l'autre côté, le scénario « avec sous-projet » qui se traduit d'une part par la suppression des effets négatifs de la situation « sans sous-projet » et d'autre part de la mise en place d'ouvrages d'assainissement bien dimensionnés qui pourraient réduire au maximum les risques d'inondations, s'inscrit parfaitement dans les objectifs du Gouvernement Ivoirien qui visent à réduire les risques d'inondation et à régler le problème criard d'assainissement à Abidjan.

Par conséquent, l'option « sans sous-projet » est à écarter au profit de l'option « avec sous-projet », car représente le scénario le moins avantageux.

Toutefois, les impacts négatifs qui résulteraient de l'exécution du sous sous-projet pourraient être évités ou fortement réduits par la mise en place de mesures appropriées.

Les contraintes liées à la réalisation du sous-projet et auxquelles seront confrontées les responsables de sa mise en œuvre sont d'ordre technique, socio-économique et environnementale

2.9. Contraintes liées à la mise en œuvre du sous-projet

2.9.1. Contraintes techniques

Les contraintes techniques du sous-projet sont :

- **La nécessité d'assurer, pendant la période des travaux, l'évacuation des eaux pluviales et la collecte et le stockage des déchets de la zone du sous-projet ;**
- **La nécessité d'installer la base de vie, une centrale à béton, etc. dans des zones optimales ;**
- **La nécessité de maintenir dans les meilleures conditions possibles, le cadre de vie des populations riveraines durant les travaux ;**
- **La nécessité de maintenir le fonctionnement des ouvrages existants (réseaux CIE,**

  SODECI, Télécommunication, etc.) Et d'éviter de les endommager ;
- **La nécessité de prélever des matériaux naturels de qualité en provenance des carrières de gravier et des zones d'emprunt de sable ou de graveleux assez proches de la zone des travaux dans un rayon minimal ;**

2.9.2. Contraintes socio-économiques

Les contraintes socio-économiques majeures propres à la réalisation du -sous-projet sont :

- **La nécessité d'assurer la sécurité des travailleurs ;**
- **La nécessité de maintenir dans les meilleures conditions possibles, la circulation des biens et des personnes sur les voies autour du -sous-projet ;**

- **La nécessité de maintenir le paysage et le tissu social de la zone du -sous-projet ;**
- **La nécessité de maintenir les activités génératrices de revenu aux alentours du site du sous-projet ;**
- **La nécessité de prendre des dispositions pour assurer la sécurité du personnel de chantier et des populations riveraines ;**
- **etc.**

2.9.3. Contraintes environnementales

Les contraintes environnementales liées à la mise en œuvre du sous-projet sont :

- la nécessité de préserver la qualité des milieux (sols, ressources en eaux, cadre de vie et l'air) dans la zone de sous-projet ;
- la nécessité de réduire les impacts du drainage des eaux sur l'environnement ;
- la nécessité d'optimiser les conditions sanitaires et paysagère du site du sous-projet et ses environs.

2.9.4. Mode d'approvisionnement en hydrocarbure

Dans le cadre de ce sous-projet, un contrat sera signé avec une structure agrée de distribution de produits pétroliers. Ainsi cette structure se chargera de l'installation des matériels de protection de l'environnement et des équipements de sécurité et un dépôt de gasoil pour approvisionner en hydrocarbure les engins lors des travaux.

III.CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

3.1. Politique nationale en matière d'environnement

Pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, de stratégies, plans et programmes afin de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. Parmi ces outils, les plus pertinents pour le sous-projet sont :

3.1.1. Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE)

Le PNAE qui est la traduction nationale de l'Agenda 21 adopté à Rio en 1992, a été conçu dans le souci d'une mise en cohérence et d'une harmonisation de ses objectifs avec ceux des politiques sectorielles et les priorités du développement national, inventoriées dans le Livre Blanc (1994). En effet, le Livre Blanc est le résultat de consultations de toutes les parties prenantes, notamment au niveau de toutes les régions du pays qui a abouti à l'élaboration du PNAE.

Celui-ci a permis d'identifier dix (10) programmes portant sur (i) le développement agricole durable ; (ii) la préservation de la diversité biologique ; (iii) la gestion des établissements humains ; (iv) la gestion de la zone littorale ; (v) la lutte contre les pollutions et les autres nuisances industrielles ; (vi) la gestion intégrée de l'eau ; (vii) l'amélioration de la gestion des ressources énergétiques ; (viii) la recherche, l'éducation, la formation ; (ix) la gestion intégrée et coordonnée de l'information environnementale et (x) l'amélioration du cadre institutionnel et réglementaire.

Cependant, le PNAE-CI est devenu caduque depuis 2011 et aucune disposition n'est initiée pour son actualisation, au regard des nouveaux défis environnementaux que connaît le pays.

Le sous-projet doit prendre en compte les dispositions nécessaires pour préserver le cadre de vie des populations des localités couvertes et préserver les ressources naturelles que sont les cours d'eau, la flore, le sol, la faune, etc.

3.1.2. Plan National de Développement (PND) 2021-2025

Le PND a pris le relais du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP). Le PND est le document d'orientation globale qui guide toutes les actions gouvernementales du Président de la République. La Côte d'ivoire compte bien continuer à maintenir une croissance économique soutenue (près de 9% de 2012 à 2016) avec la mise en application du Programme National de Développement (PND), plan stratégique d'investissement de 49,24 milliards de dollars visant à améliorer la compétitivité de l'économie ivoirienne ainsi que la gouvernance, mais aussi à lui octroyer une stabilité macroéconomique. La deuxième phase (2016 - 2020) du PND ayant connu un succès remarquable, le Gouvernement s'emploie à mettre en œuvre la troisième phase du PND couvrant la période 2021-2025 qui met l'accent sur plusieurs axes stratégiques.

Au plan institutionnel, la politique environnementale en Côte d'Ivoire relève du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE). Ce Ministère est chargé de définir les orientations et stratégies nationales en matière de gestion environnementale et de légiférer à cet effet. Les grands principes déterminants de la politique nationale en matière d'environnement sont contenus dans le rapport national du Plan National d'Action Environnementale (1996 - 2010). En plus, l'adhésion de la Côte d'Ivoire à la Convention sur la Diversité Biologique et à toutes les autres conventions ayant pour objectif la protection de l'environnement et la sauvegarde de la biodiversité, s'est concrétisée par la formulation d'une stratégie nationale en matière de diversité biologique. La politique environnementale au sein du MINEDDTE est mise en œuvre par la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable.

Le MINEDDTE a pour mission, la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de la vie. Au niveau régional, il existe des Directions Régionales de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD).

Au niveau du suivi des Études d'Impact Environnemental, l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), créée par le décret n°97-393 du 9 juillet 1997, est la structure du Ministère de l'Environnement, chargée de rédiger en collaboration avec le Maître d'ouvrage les Termes De Référence (TDR) contre une rémunération (Arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 qui a été abrogé par la Cour Suprême). De nouvelles dispositions sont en cours de formulation pour remplacer les arrêtés abrogés. En 2004, l'ANDE a absorbé le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental (BEIE) avec toutes ses prérogatives par Arrêté n°445/MINEME/CAB du 24 Mars 2004, portant intégration du Bureau d'Étude d'Impact Environnemental (BEIE) à l'Agence Nationale De l'Environnement.

Le sous-projet doit être conforme au respect des normes de l'environnement afin de préserver le cadre de vie des populations des localités traversées et préserver les ressources naturelles.

3.1.3. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique à l'horizon 2025

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique adoptée en 2003 a été le résultat de plusieurs travaux et analyses menés au cours d'ateliers régionaux et nationaux qui ont eu lieu en 2000, 2001 et 2002.

La vision globale est qu'à l'horizon 2025 la diversité biologique de la Côte d'Ivoire soit gérée de manière durable en vue de l'équilibre des écosystèmes, de l'amélioration de la qualité de vie des populations actuelles et de la préservation de l'héritage des générations futures. Pour y parvenir, la stratégie est structurée autour d'une démarche fondée sur huit thèmes fondamentaux et dix-huit axes

stratégiques dont la mise en œuvre devrait permettre d'inverser la tendance de la dégradation des forêts de la Côte d'Ivoire.

Cette politique interpelle le sous sous-projet dans sa mise en œuvre afin d'éviter la dégradation des ressources biologiques.

3.1.4. Politique d'assainissement

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

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

La mise en place du sous-projet doit se faire selon l'esprit de cette politique.

3.1.5. Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère de la Santé, de l'Hygiène publique et de la Couverture Maladie universelle. Dans les régions, sa politique est mise en place par des Directions Régionales et leurs structures décentralisées.

Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène ; etc.

Dans le cadre de sous-projet, les démembrements du ministère au niveau communal et préfectoral seront sollicités pour vulgariser les bonnes pratiques d'hygiène et de santé afin de prévenir les maladies et accidents de travail.

3.1.6. Politique de lutte contre la pauvreté

Le Plan National de Développement (PND) intègre, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu, l'accélération de la croissance économique et de la transformation de l'économie ivoirienne, le capital humain, l'équilibre économique et social et l'équilibre budgétaire dans les priorités du Gouvernement.

La mise en œuvre du sous sous-projet permettra d'assainir le milieu socio-économique et environnemental des populations des villes concernées par le -sous-projet.

3.1.7. Politique de décentralisation

La politique de décentralisation est mise en place et suivie par le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS). En engageant le processus de décentralisation et de régionalisation, le Gouvernement ivoirien a pour objectifs globaux : (i) d'assurer le partage de pouvoir entre l'Etat et les collectivités locales ; (ii) de responsabiliser la population dans la gestion de son développement ; (iii) d'enraciner la démocratie locale et (iv) de consacrer une nouvelle approche basée sur le développement participatif.

Le sous sous-projet dans sa mise en œuvre devra intégrer toutes les parties prenantes au niveau communal et préfectoral tout en respectant la politique de décentralisation du pays.

3.1.8. Politique Nationale du Genre

Cette politique a permis d'adopter la Stratégie Nationale sur les Violences Basées sur Genre (SNVBG). C'est pour respecter les engagements pris sur le plan international et pour promouvoir une approche multisectorielle de la question des VBG que le Ministère de la Femme de la Famille et de l'Enfant, a jugé nécessaire d'initier l'élaboration d'une Stratégie Nationale de lutte contre les VBG. Elle s'inscrit dans le cadre de l'attachement à la promotion et à la défense des droits humains et à la lutte contre toutes les formes de discriminations.

Son principe de base est que l'objectif d'égalité des femmes et des hommes en droits et en devoirs est à la fois une condition et un moyen pour un développement humain durable. Dans ce cadre, la stratégie vise à atteindre les objectifs de développement social et humain tels que définis dans les recommandations des différents sommets mondiaux, notamment, la Plateforme d'action de Beijing, à savoir la réalisation d'un développement humain, durable et équitable fondé sur les principes de l'équité et de l'égalité de genre. En un mot, il s'agit de développer l'égalité en droits et en dignité de tous les citoyens ainsi qu'un partage équitable des ressources et responsabilités entre les femmes et les hommes.

La stratégie repose sur deux grands les axes et effets suivants :

- Axe Prioritaire 1 : Prévention

Effet : Les violences basées sur le genre sont prévenues efficacement par les communautés, les autorités, les forces de sécurité et de maintien de la paix.

- Axe prioritaire 2 : Justice et lutte contre l'impunité

Effet : les auteurs de VBG sont poursuivis, jugés ; les jugements sont exécutés

- Axe prioritaire 3 : Réforme du Secteur de la Sécurité, DDR et Violences Sexuelles Effet : La Réforme du Secteur de la Sécurité et le DDR intègrent la prévention et la répression des violences sexuelles et d'autres violences basées sur le genre.
- Axe prioritaire 4 : Prise en charge multisectorielle

Effet : Les survivants ont accès à la prise en charge médicale, psychosociale, juridique et judiciaire, et à l'appui pour une réintégration socioéconomique de qualité adaptée à l'âge.

- Axe prioritaire 5 : Coordination et collecte des Données

Effet : Des données éthiques, fiables et actualisées sur les VBG sont disponibles

Ainsi dans sa mise en œuvre, le sous sous-projet devra se conformer aux dispositions contenues dans cette stratégie notamment ces axes prioritaires et effets cités ci-dessus.

3.1.9. Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE).

Le PNAE qui est la traduction nationale de l'Agenda 21 adopté à Rio en 1992, a été conçu dans le souci d'une mise en cohérence et d'une harmonisation de ses objectifs avec ceux des politiques sectorielles et les priorités du développement national, inventoriées dans le Livre Blanc (1994). En effet, le Livre Blanc est le résultat de consultations de toutes les parties prenantes, notamment au niveau de toutes les régions du pays qui a abouti à l'élaboration du PNAE.

Celui-ci a permis d'identifier dix (10) programmes portant sur (i) le développement agricole durable, (ii) la préservation de la diversité biologique, (iii) la gestion des établissements humains (iv) la gestion de la zone littorale, (v) la lutte contre les pollutions et les autres nuisances industrielles, (vi) la gestion intégré de l'eau, (vii) l'amélioration de la gestion des ressources énergétiques, (viii) la recherche, l'éducation , la formation, (ix) la gestion intégrée et coordonnée de l'information environnementale, enfin sur (x) l'amélioration du cadre institutionnel et réglementaire.

La mise en œuvre de ces politiques a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, il a été promulgué **la Loi n° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement** et au plan règlementaire le **Décret** n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

Conformément à la règlementation nationale en vigueur, les présents travaux de construction doivent satisfaire aux exigences législatives et règlementaires en matière de protection de l'environnement.

3.2. Cadre législatif et réglementaire de l'EIESA en Côte d'Ivoire

- **Principaux textes législatifs et règlementaire de gestion environnementale et sociale**

a) Constitution de la Côte d'Ivoire

La loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire, telle que modifié par la loi constitutionnelle n°2020-348 du **19 mars 2020**, accorde une place de choix aux questions environnementales. En effet, cette Loi fondamentale, la troisième du pays, comporte deux articles traitant explicitement de la nécessité de protéger l'environnement : il s'agit de l'article 27 qui stipule que « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. Le transit, l'importation ou le stockage illégal et le déversement de déchets toxiques sur le territoire national constituent des crimes imprescriptibles ». Quant à l'article 40 : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale. L'Etat s'engage à protéger son espace maritime, ses cours d'eau, ses parcs naturels ainsi que ses sites et monuments historiques contre toutes formes de dégradation.

L'Etat et les collectivités publiques prennent les mesures nécessaires pour sauvegarder la faune et la flore.

En cas de risque de dommages pouvant affecter de manière grave et irréversible l'environnement, l'Etat et les collectivités publiques s'obligent, par application du principe de précaution, à les évaluer et à adopter des mesures nécessaires visant à parer à leur réalisation ».

Selon l'Article 9 de cette Constitution « Toute personne a droit à l'éducation et à la formation professionnelle. Toute personne a également droit à un accès aux services de santé ».

Il s'agit d'un pas important étant donné que la première constitution ne comportait aucun article relatif à la protection de l'environnement.

Elle fait aussi un point d'honneur aux biens des citoyens. En effet, elle dispose en son article 11 que « Le droit de propriété est garanti à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation ». L'évolution de ce cadre juridique s'inscrit dans la dynamique internationale car non seulement il puise ses racines dans la convention de Londres relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel de 1933, mais il s'inscrit aussi dans l'esprit et la lettre de la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles signée à Alger en 1968 et ratifiée par la Côte d'Ivoire en 1969.

Au regard des dispositions précitées, le promoteur du sous-projet a l'obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations riveraines du sous-projet. L'élaboration de la présente EIESA entre en droite ligne de la préservation de l'environnement et des populations vivant dans l'environnement des travaux sous-projetés. Il est donc important de prendre des dispositions pour préserver l'environnement contre toute forme de pollution en vue de le maintenir sain et l'indemnisation des personnes dont les biens seront affectés par le sous-projet.

b) Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement

La Côte d'Ivoire dispose d'une réglementation cohérente et complète en matière de grands sous-projets et d'environnement, dont l'esprit général est de permettre l'exécution de grands sous-projets d'infrastructures dans de bonnes conditions, de protéger l'environnement sans dénaturer les sous-projets et de protéger et assurer le bien-être des populations tout en préservant les acquis des sous-projets. Cette réglementation est illustrée par la Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement.

Le Code de l'Environnement est composé de l'ensemble des définitions et des principes généraux applicables à la préservation de l'environnement en République de Côte d'Ivoire.

Il préconise, en son Article 10, l'application des principes de : précaution, de non-régression, de prévention ; de gestion intégrée de subsidiarité, de la responsabilité élargie du producteur, du pollueur-payeur, d'interdiction de causer des pollutions transfrontalières, de la responsabilité internationale de l'Etat pour préjudice écologique, de substitution, de redevabilité, de non-discrimination en matière d'évaluation sociale.

Selon l'article 68 **«** Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une étude d'impact environnemental et social ».

L'article 71 du code de l'environnement défini les principaux outils d'évaluation environnementale et sociale, à savoir :

- **L'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) ;**
- **Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) ;**
- **L'Audit Environnemental et Social (AES) ;**

Ce texte juridique rend obligatoire la prise de mesures anticipatrices visant à éviter, minimiser ou compenser les aspects négatifs des travaux de bitumage, d'où la préparation de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA). Le PGES qui en est issu, comprend un ensemble de mesures visant cet objectif.

Il stipule notamment à l'article 222 que, le Ministre chargé de l'environnement peut suspendre ou retirer un permis d'exploitation ou de construire, mettre fin unilatéralement à un contrat portant sur la gestion, la conservation, la protection de l'environnement ou mettre fin à une activité lorsque celle-ci est susceptible de porter gravement atteinte à la sureté, à la sécurité, à la santé, à la salubrité, à la tranquillité des populations ou porter gravement atteinte à l'environnement.

L'article 224, stipule également que : toute personne morale ou physique, qui omet de faire une évaluation environnementale et sociale préalable à tout sous-projet susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'environnement, est passibles de suspension, de réparation aux dommages causés à l'environnement, aux personnes et aux biens.

c) Décret n°2024-595 du 26 juin 2024 **déterminant les règles et procédures applicables à l'impact d'un sous-projet sur l'environnement.**

Le décret portant règles et procédures applicables à l'impact d'un sous-projet sur l'environnement comprend un certain nombre d'articles dont les plus pertinents pour ce sous-projet sont :

Article 29 : Sont soumis à études d'impact environnemental et Social Approfondie :

- **Les projets énumérés à l'annexe I du présent décret ;**
- **Les projets situés sur ou à proximité des zones à risques ou zones écologiquement sensibles, énoncées à l'article 2 ;**
- **Les projets occasionnant un déplacement physique et économique de la population ;**

Article 38 : Décrit le contenu d'une EIESA, un modèle d'EIESA est en annexe IV du décret.

Le décret d'application n°2024-595 du 26 juin 2024 détermine les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des sous-projets de développement ; il spécifie dans 3 annexes les particularités liées à ces études. Annexe I : sont soumis à la procédure des EIESA

(i) Dans le domaine agricole : les sous-projets de remembrement rural

(ii) Dans le domaine forestier : les opérations de reboisement supérieures à 999 ha ;

(iii) Dans le domaine des industries extractives : les opérations d'exploration et d'exploitation de pétrole et de gaz naturel

(iv) Dans le domaine de gestion des déchets : l'élimination des déchets, les installations destinées à stocker ou éliminer les déchets quel que soit leur nature ou le procédé d'élimination de ceux-ci, les décharges non contrôlées recevant ou non des déchets biomédicaux ;

Annexe II : identifie les sites sensibles sur lesquels tout sous-projet doit faire l'objet d'une étude

Annexe IV : spécifie un modèle indicatif de rapport d'EIESA.

Le décret 98-43 de janvier 1998 complète ces dispositions ; il est relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Dans son Article 1, il est stipulé :" sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, les dépôts, les chantiers, les carrières, les stockages souterrains, les magasins, les ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement.

Depuis novembre 2007, le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêt a pris deux arrêtés :

- Arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement.
- Arrêté n°00973 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°2024-595 du 26 juin 2024 portant Audit Environnemental.

Ce texte juridique qui classe les travaux de d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin de Bonoumin en catégorie de sous-projet à risque élevé ; réglementera la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du sous-projet, à travers la présente EIESA. Si d'aventure, des carrières doivent être ouvertes dans le cadre des présents travaux, celles-ci devront également faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale et leurs impacts négatifs pris en charge de façon adéquate

- **Autres textes nationaux de gestion environnementale et sociale en Côte d'Ivoire**

Les autres textes sont analysés dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Autres textes nationaux de gestion environnementale et sociale applicables au sous-projet

Tableau 8: Autres textes nationaux de gestion environnementale et sociale applicables au sous-projet

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
LOIS		
Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire, telle que modifiée par la loi constitutionnelle 2020-348 du 19 MARS 2020	Article 27 : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble de territoire national » Article 40 : « La protection de l'environnement et la protection de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique et morale ».	La Constitution adresse des questions essentielles de l'EIESA que sont la protection de l'environnement et la sécurisation de la propriété foncière.
Loi n°87-806 du 28 Juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel	La Loi n°87-806 du 28 Juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel est un texte de Loi qui dispose de l'ensemble des définitions et principes généraux applicables à la protection du patrimoine culturel national. En ses articles 1ers à 4, il définit le champ d'application et les dispositions générales à prendre en cas de découverte des éléments faisant partie du patrimoine culturel. Elle définit en son Article 5 que : "la Protection du patrimoine culturel immobilier est assurée suivant son intérêt historique, artistique, scientifique ou technologique ainsi qu'en raison de son état de conservation par trois mesures administratives distinctes : l'inscription, le classement et la déclaration de sauvegarde".	Le sous-projet devrait donc se conformer aux dispositions générales et mentionnées dans le PCGES la démarche à suivre en cas de découverte des éléments faisant partie du patrimoine culturel.
Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural	Une série de textes d'application précise les règles et les principes relatifs à l'occupation et à l'exploitation de la terre dans le domaine foncier rural. Cette loi établit les fondements de la politique foncière relative domaine foncier rural, notamment :	En application de la Loi, la présente EIESA reconnait l'existence du domaine rural coutumier et par conséquent, les dispositions de la Loi devront réagir les transactions foncières a du site devant

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	• La reconnaissance d'un domaine rural coutumier et la validation de la gestion existante de ce domaine ; L'association des autorités villageoises et des communautés rurales à la gestion du domaine foncier rural et en particulier, au constat des droits coutumiers et à leur transformation en droits réels.	accueillir les travaux d'aménagement des ouvrages d'eau pluviale et pour lesquels l'EIESA a été réalisée
Loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance sociale	En son Article 1, cette loi stipule que le service public de la Prévoyance Sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière de : • Accidents du travail et de maladies professionnelles ; • Retraite, d'invalidité et de décès ; • Maternité ; • Allocations familiales. Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'Article 2 (Au sens du présent Code, est considérée comme travailleur ou salarié, quels que soient son sexe, sa race et sa nationalité, toute personne physique qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une autre personne physique ou morale, publique ou privée, appelée employeur. Pour la détermination de la qualité de travailleur, il n'est tenu compte ni du statut juridique de l'employeur, ni de celui de l'employé.) du Code du Travail.	Cette loi est particulièrement pertinente car dans le cadre des travaux de construction des infrastructures, plusieurs travailleurs seront sollicités et des risques d'accident ne pas à écarter. Fort de cela, tous les employeurs devront être obligatoirement affiliés à la Caisse de Prévoyance Sociale. L'affiliation prendra effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	L'affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.	
LOI N° 2003-208 DU 07 JUILLET 2003 portant transfert et répartition De compétences de l'état aux collectivités territoriales	Article premier Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements. Article 7 La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre Collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée. ARTICLE 8 Les Collectivités territoriales sont consultées préalablement au transfert à leur profit de compétences autres que celles faisant l'objet de la présente loi. Article 9 La compétence de créer les services publics ou de réaliser les équipements publics visés au titre II de la présente loi comporte le pouvoir de recruter et de gérer le personnel à y affecter, sauf lorsque la rémunération de ce dernier incombe à l'Etat, à moins que le pouvoir de recrutement n'ait été délégué à la Collectivité territoriale concernée. Article 10 Les attributions dans les matières ci-après sont dévolues aux collectivités territoriales : l'aménagement du territoire ; la planification du développement ;	UC PARU prendra les dispositions quant au respect de cette loi dans le cadre de ce sous-projet

Textes	**Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet**	**Pertinence avec les activités du PARU**
	l'urbanisme et l'habitat ; les voies de communication et les réseaux divers ; le transport ; la santé, l'hygiène publique et la qualité ; la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles ; la sécurité et la protection civile ; l'enseignement, la recherche scientifique et la formation professionnelle et technique ; l'action sociale, culturelle et de promotion humaine ; le sport et les loisirs ; la promotion du développement économique et de l'emploi ; la promotion du tourisme ; la communication ; l'hydraulique, l'assainissement et l'électrification ; la promotion de la famille, de la jeunesse, de la femme, de l'enfant, des handicapés et des personnes du 3e âge	
Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier	L'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales pourrait faire appel à la recherche de matériaux (sables, quartz, graviers, etc.) dont le prélèvement est régi par le Code Minier. La loi portant Code Minier est un texte de loi composé de l'ensemble des définitions et des principes généraux applicables à tout prélèvement de substances minérales contenues en République de Côte d'Ivoire.	La réalisation des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales de Bonoumin nécessitera la recherche de matériaux (sables, quartz, graviers, etc.) dont le prélèvement est régi par le Code Minier. Par conséquent, si les Entreprises doivent exploiter des

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	Le Code Minier fixe les règles pour la conduite des activités minières dans le domaine public ou privé (Chapitre III). Il définit la classification des gîtes naturels en carrières et mines (Chapitre IV) et en fixe les modalités d'exploitation. Le Code Minier détermine également les grands objectifs de protection de l'environnement et définit, de façon plus précise certaine modalité, en particulier l'obligation de réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier (article 140) et conditionne toute activité d'exploitation à l'obtention d'un permis et à la présentation d'un programme de gestion de l'environnement comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels (article 143). L'autorisation d'exploitation des carrières et toutes les conditionnalités sont spécifiées dans le Titre IV du Code Minier. L'autorisation d'exploitation des carrières et toutes les conditionnalités sont spécifiées dans l'Article 7 du Code Minier.	carrières, celles-ci devront impérativement obtenir le permis d'exploitation de ces carrières avant le début de leur exploitation.
Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable	Cette loi constitue un guide pour la mise en œuvre du sous-projet. Elle oriente toute action de développement selon les principes du développement durable. En son article 37, elle encourage : • L'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations	Le -sous-projet veillera à l'utilisation rationnelle des ressources, à la réduction de la pauvreté par le recrutement de la main d'œuvre locale et l'indemnisation juste et préalable des personnes impactées, à la gestion de façon saine et efficace des déchets produits par le

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; • La contribution à la diffusion des valeurs de développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; • L'adoption d'une communication transparente en matière de gestion de l'environnement ; Le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.	chantier. Il veillera également à l'application du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la présente étude.
Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail	Cette loi guide les relations individuelles et collectives dans le domaine du travail. En effet, dans tous les Etablissements soumis à ce Code, à l'exception des établissements agricoles, la durée normale du travail des personnels, quel que soit leur sexe ou leur mode de rémunération, est fixée à quarante heures par semaine. Cette durée peut être dépassée par application des règles relatives aux équivalences, aux heures supplémentaires et à la récupération des heures de travail perdues et à la modulation. Titre IV : Chapitre premier (Hygiène, Sécurité et santé au travail) Article 41.2 : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.	Elle réglementera les conditions de travail des employés pendant la mise en œuvre du sous-projet par la signature d'un contrat entre employeur et employé afin d'éviter la précarisation de l'emploi. Par ailleurs, les entreprises et les Missions de contrôle devront prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger la vie et la sante de leurs employés avec la mise en place d'un Comité de Santé et Sécurité au Travail s'ils elles emploient plus de cinquante salariés.

Textes	**Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet**	**Pertinence avec les activités du PARU**
	Il doit, notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ». Article 41.3 : « Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de postes ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation » Article 42. l. - Un Comité de Santé et Sécurité au Travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant Habituellement plus de cinquante salariés. Et l'Article 422.- Le Comité de Santé et Sécurité au Travail est composé notamment, du chef d'entreprise ou de son représentant et des représentants du personnel dans les conditions déterminées par décret. Les contrats d'embauche dans le cadre du sous-projet seront élaborés et gérés conformément aux conditions éditées par ladite loi.	
Loi n°2019-574 du 26 juin 2019 portant Code Pénal	Livre I, Article 2 : Définition générale de l'infraction ; Article 3 : Il en précise les différentes catégories ; Droit pénal spécial, Livre II, Titre I, Chapitre 9 : Elle traite également des atteintes à la santé, à la salubrité et à la moralité publique ; Article 328 (Livre II, Titre I, Chapitre 9) : Peines encourues par les responsables du sous-projet en cas d'infraction.	Cette Loi fixe les pénalités encourues par les responsables de sous-projet en cas de non-respect de leur obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations riveraines lors de la réalisation de sous-projet.

Textes	**Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet**	**Pertinence avec les activités du PARU**
Loi n°2019-576 du 26 Juin 2019 instituant le code de la construction et de l'habitat	Art.1.- La présente loi institue le « Code de la Construction et de l'Habitat » en Côte d'Ivoire. Art.2.- Le « Code de la Construction et de l'Habitat » a pour objet de régir toutes les activités en matière de construction et d'habitat et de logement sur l'étendue du territoire de la République de Côte d'Ivoire. Art.14.- Les constructions doivent être conformes aux règles et aux normes environnementales d'urbanisme, d'architecture, de construction, d'assainissement et de drainage admises en République de Côte d'Ivoire. Art.42.- Afin d'assurer la sécurité et de protéger la santé des personnes qui interviennent sur un chantier de bâtiment ou de génie civil dans le cadre d'un marché privé, le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé mentionné à l'article 49 ci-dessous mettent en œuvre, pendant la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et pendant la réalisation de l'ouvrage, les principes généraux de prévention suivants : -tenir compte de l'état d'évolution de la technique ; -identifier, analyser, évaluer l'occurrence et l'impact du risque ; -proposer des réponses aux risques ; -remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ; -planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants, notamment les risques liés	Le PARU veillera au respect des prescriptions de cette loi dans l'exécution des activités de ce sous-projet

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	au harcèlement moral et au harcèlement sexuel ainsi que ceux liés aux agissements sexistes ; -prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle. Ces principes sont pris en compte notamment lors des choix architecturaux et techniques ainsi que dans l'organisation des opérations de chantier, en vue : -de permettre la planification de l'exécution des différents travaux ou phases de travail se déroulant simultanément ou successivement ; -de prévoir la durée de ces phases ; -de faciliter les interventions ultérieures sur l'ouvrage.	
Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant code l'environnement	Article 2 : fixe le cadre juridique relatif à la protection de l'environnement article 3 : la loi vise à - renforcer au profit des générations présentes et futures, la protection de l'environnement en vue du développement durable par le maintien et la promotion des multiples fonctions de l'environnement ; - encourager la gestion durable des secteurs de l'environnement en réduisant l'empreinte écologique; - veiller à la restauration des milieux endommagés;	Cette loi vise à préserver l'environnement et à promouvoir le développement durable

	Article 6 : la présente loi s'applique à toutes les formes de pollution telles que définies à l'article 1 de la présente loi Article 11 : le droit à l'environnement sain est reconnu sur l'ensemble du territoire national Article 18 : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale Article 25 : l'Etat réalise une évaluation environnementale et sociale des plans, des politiques, des programmes et des projets de développement économiques et social en vue de prévenir, minimiser, réduire ou gérer leurs impacts sur l'environnement et les populations. Article 62 : les installations d'exploitations ou d'exploitations des ressources naturelles, notamment les ressources minières, fauniques, floristiques, hydrauliques, marines, pétrolières, gazinières sont tenues de se conformer aux normes de la qualité et aux meilleurs techniques disponibles Article 68 : Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale. Article 69 : l'évaluation environnementale et sociale s'applique aux politiques, aux plans, aux programmes et aux projets susceptibles d'avoir des répercussions sur l'environnement naturel et humain.	

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	Article 70 : Tout promoteur d'une politique, d'un plan, d'un programme ou d'un projet soumis à une évaluation environnementale et sociale doit recourir librement au service d'un Bureau d'Etudes ou un consultant indépendant agréé par le Ministère en charge de l'environnement en vue de la réalisation de l'évaluation Article 85 : les évaluations environnementales des politiques, des plans, des programmes e des projets doivent inclure les stratégies de l'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques	
Loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant code de l'eau	La Loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau renvoie au Code de l'Environnement sur plusieurs points. Elle dispose des principes généraux applicables à la gestion intégrée des ressources en eau et à la protection du domaine de l'eau en Côte d'Ivoire, notamment : •les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluent radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits (Article 48) ; Toute activité susceptible de dégrader les ressources en eau, les aménagements et ouvrages hydrauliques fait l'objet de mesures de réglementation par le ministère en charge de la gestion des ressources en eau, Article 37.	Il n'a pas été identifié une ressource en eau dans la zone directe des aménagements. Toutefois, le sous-projet doit veiller à ce que les eaux usées ou tout autre effluent non traité du chantier fassent l'objet de collecte et de gestion écologiquement responsable.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	Article 42 : Le déversement des eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public ne doit nuire ni à la gestion de ce réseau, ni à la qualité des eaux, ni à la conservation des aménagements et ouvrages hydrauliques. Article 51 : Tout rejet d'eau usée dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur. Article 53 : Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion. Article 69 : La réalisation d'ouvrages de lutte contre les crues des eaux incombe à l'Etat. L'élaboration des plans de lutte contre les inondations est du ressort de l'autorité de bassin dans sa zone de compétence, sous le contrôle et l'assistance des Ministère compétents. Article 70 : Les collectivités territoriales mettent en œuvre les plans de lutte contre les inondations en liaison avec l'autorité de bassin et sous le contrôle des ministères compétents. Elles peuvent se constituer en association de lutte contre les inondations.	

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
ORDONNANCES		
Ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012 portant Code de Prévoyance Sociale	La Loi n°99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale régit les dispositions du service public de prévoyance sociale. Ce service a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière d'accidents de travail et de maladies professionnelles, de retraite, d'invalidité et de décès et d'allocations familiales. L'Ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012 en modifie les Articles 22, 50, 95, 149 à 163 ter et complète l'Article 168.	Dans le cadre de ce sous-projet, tous les employeurs doivent être obligatoirement affiliés à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale. L'affiliation prend effet à compter du premier contrat d'embauche d'un travailleur salarié.
Ordonnance n°2016-588 du 03 Août 2016 portant titre d'occupation du domaine public	Les dispositions de cette ordonnance applicable au sous-projet sont les suivantes : Article 1 : la présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant : - à l'Etat ; - aux Collectivités territoriales ; - aux Etablissements publics ; Que ces biens soient gérés par la personne publique propriétaire ou par toute personne morale de droit public ou privé ayant reçu mandat de la personne propriétaire à cet effet. Article 5 : Nul ne peut sans disposer d'un titre l'y habilitant, occuper une dépendance du domaine public de l'une des personnes morales de droit public mentionnées à l'article 1 de la présente ordonnance ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous.	Dans le cadre l'exécution du sous-projet, le PARU doit, s'assurer du respect des droits des personnes physiques et morales qui ont réalisé des investissements sur le domaine public. En cas de divergences, entre certaines dispositions de cette ordonnance et les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale, préjudiciables aux droits des personnes affectées, le PARU doit appliquer les NES.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	Article 6 : Tout occupant du domaine public a, sauf prescription contraire de son titre, un droit réel sur les constructions et installations de caractère immobilier qu'il réalise pour l'exercice d'une activité autorisée par son titre d'occupation. Article 7 : L'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire. Article 8 : l'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public présente un caractère précaire et révocable. Article 21 : Les dépendances du domaine public peuvent être occupées à la suite de l'obtention : - soit d'une Autorisation d'Occupation Temporaire, en abrégé AOT, classique ; - soit d'une Autorisation d'Occupation Temporaire, en abrégé AOP, constitutive de droit réel ; - soit d'un Bail Emphytéotique Administratif, en abrégé BEA. Sans que cela ne soit constitutif de droits réels, l'Article 22 stipule que : « des autorisations d'occupation précaires et révocables peuvent être délivrées par l'Etat, les Collectivités territoriales, les Etablissements publics et les personnes morales de droit public ou privé ayant reçu mandat de la personne publique de gérer une partie de son domaine public : - Soit sous forme d'actes unilatéraux appelés permission de voirie ; - Soit sous forme contractuelle appelée concession de voirie. Article 27 : Le bénéficiaire d'une Autorisation d'Occupation Temporaire n'a pas droit à indemnité en cas de dommage de travaux publics.	

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
DECRETS		
Décret du 25 novembre 1930 portant expropriation pour cause d'utilité publique	Ce texte précise les conditions et la procédure applicable pour l'expropriation pour cause d'utilité publique, à savoir que l'expropriation ne peut être prononcée que « si ce n'est pour cause d'utilité publique », l'utilité publique doit être légalement constatée : c'est la vocation de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) que de constater légalement cette utilité. Les points principaux de la procédure ivoirienne en matière d'expropriation se traduisent dans les actes suivants : - "Acte qui autorise les opérations", Art. 3, al. 1 ; - "Acte qui déclare expressément l'utilité publique", Art. 3, al. 2 ; - "Enquête de commodo et incommodo", Art. 6 ; - Arrêté de cessibilité, Art. 5. Cet arrêté désigne les propriétés auxquelles l'expropriation est applicable. La publication et le délai sont définis par les articles 7 et 8 ; - Comparution des intéressés devant la Commission Administrative d'Expropriation (Art. 9) pour s'entendre à l'amiable sur l'indemnisation. L'entente fait l'objet d'un procès-verbal d'indemnisation ; - Paiement de l'indemnité (Art. 9) si entente amiable. Ce paiement vaut droit d'entrée en possession du bien par l'Administration, Art 24 ;	Ce texte et les diverses Lois de la République de Côte d'Ivoire constituent le fondement de l'ensemble des devoirs de l'Etat en matière d'expropriation. Cette procédure ne s'applique qu'aux personnes bénéficiant de droits légaux de propriété (notamment un titre foncier).

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	- Si pas d'entente à l'amiable, communication du dossier au Tribunal d'Instance qui établit l'indemnité d'expropriation sur la base d'une expertise, Art. 12 à 16 ; Prononciation du jugement : celui-ci est exécutoire par provision nonobstant appel et moyennant consignation de l'indemnité, Art. 17.	
Décret n° 71-74 du 16 Février 1971 : il est relatif aux procédures domaniales et foncières	Le décret n°71-74 du 16 février 1971, accorde une reconnaissance de jure (articles 1 et 2) avec une portée juridique limitée en ce que les droits coutumiers sont définis « comme de simples droits d'usages sur les terrains domaniaux, personnels à ceux qui les exercent ». Mais dans la pratique, peu de personnes tiennent compte de cette minoration de leur portée. Bien souvent, les droits coutumiers sont assimilés à des droits de propriété de conception romaine. Même les tribunaux modernes en arrivent à oublier la loi foncière moderne et à opérer cette identification, voire à donner la primauté aux revendications fondée sur le droit coutumier sur les inscriptions, d'ordre public, des livres fonciers de l'immatriculation.	La mise en œuvre du sous-projet devra se conformer à cette loi
Décret n°86-08 du 14 janvier 1986 portant réglementation des ouvrages d'assainissement urbain	Article 3 : L'autorité habilitée à autoriser et à contrôler la conception la construction, l'implantation, l'exploitation des dispositifs d'assainissement est le Ministre chargé des Travaux Publics et de la Construction. Article 4 : Toute réalisation, extension ou modification touchant les ouvrages d'assainissement est subordonne à l'autorisation du ministère chargée des travaux publics et de la construction. Article 7 : Les propriétaires ou attributaires d'installations d'assainissement existantes sont tenus, dans un délai qui sera fixé par arrêté, de procéder à	L'exécution du sous-projet doit se faire dans le respect de ce décret. Le PARU doit prendre toutes les dispositions pour avoir les autorisations requises par ce décret dans les conditions indiquées auprès du Ministère en charge de la Construction

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	une déclaration dans les mêmes formes que la demande d'autorisation préalable définie à l'article 4 ci-dessus. Article 9 : Les agents mandatés à cet effet par le Ministre chargé des travaux Publics et de la construction, peuvent en tout temps procéder à des vérifications des installations et à des prélèvements de contrôle inopinés l'exploitant des réseaux d'assainissement vérifie la conformité des effluents recueillis, à la réglementation existante et peut dresser procès-verbal.	
Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail	Dans son Article 1, il est stipulé que : « Conformément aux dispositions prévues à l'Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Etablissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ». Le Décret n° 96-206 du 07 Mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail précise les attributions (Article 2), la composition (Articles 4 à 6) et le fonctionnement (Articles 7 à 13) dudit comité.	Ce décret régit la sécurité et la santé des employés pendant la mise en œuvre du sous-projet. A cet effet, la Cellule de Coordination du -sous-projet devra veiller à l'application des dispositions sécuritaires
Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	Article 7 : des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Article 8 : Les chefs d'établissement mettront des lavabos et des vestiaires à la disposition de leur personnel. Les lavabos devront être installés dans les locaux spéciaux isolés des locaux de travail, mais placés à leur proximité.	Les mesures d'hygiène étant indispensables à la sécurité et à la santé des travailleurs à l'intérieur des établissements chargés de la réalisation et de l'exploitation des ouvrages sous-projetés par le -sous-projet, le PARU doit veiller au respect de cette disposition,

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	L'installation des vestiaires sera soumise aux mêmes prescriptions dans les établissements occupant au moins dix travailleurs. L'obligation pour le chef d'établissement de mettre des vestiaires à la disposition de son personnel, existe lorsque tout ou partie de celui-ci est amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail. Article 10 : Les travailleurs, quel qu'en soit le nombre devront disposer de Water-closet (W.C.). Ces installations ne devront pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner. Elles seront aménagées et ventilées de manière à ne dégager aucune odeur. Un intercepteur hydraulique sera toujours installé entre la cabine et la fosse d'égout. Dans les établissements ou parties d'établissements qui emploient un personnel mixte, les cabinets d'aisance seront nettement séparés pour le personnel masculin et le personnel féminin, à l'exception de ceux des bureaux. Les effluents seront, sauf dans le cas d'installations temporaires, telles que les chantiers, évacués soit dans les collecteurs d'égouts publics, soit dans des fosses d'un modèle agréé par le service local d'hygiène. Article 11 : Un siège approprié, chaise, banc ou tabouret, sera mis à la disposition du travailleur à son poste de travail ou la nature du travail impose la station débout prolongée. Ces sièges seront distincts de ceux qui pourront être mis à la disposition du public. Les gardiens devront disposer d'un abri.	notamment par les entreprises d'exécution et leurs sous-traitants.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
Décret n°98-40 du 28 janvier 1998 relatif au comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs	Article 1 : le « Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs institués à l'Article 91-15 du nouveau code du travail (Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015) a pour mission d'émettre des avis, de formuler des propositions et des résolutions sur toutes les questions concernant la santé et la sécurité des travailleurs ». **Article 6 :** « le Secrétariat du comité technique consultatif est assuré par un fonctionnaire de la direction de l'inspection médicale du travail devenue dans le nouveau code du travail l'Inspection de la Santé et de la Sécurité au Travail ».	L'UC-PARU devra veiller à la mise en place d'un service sanitaire ou médical à la base-vie de l'entreprise travaux, ainsi qu'à la réalisation d'un examen médical des employés.
Décret n°2011-483 du 28 décembre 2011 portant création du Fonds National de l'Assainissement et du Drainage, en abrégé « FNAD » et fixant les modalités de son fonctionnement	Le Fonds National de l'Assainissement et du Drainage (FNAD) a pour objet d'assurer : - Le financement du développement de l'assainissement et du drainage en Côte d'ivoire, en l'occurrence les études, les travaux, la réalisation des infrastructures d'assainissement des eaux usées et de drainage des eaux pluviales, le contrôle des travaux, la formation des animateurs et la sensibilisation des usagers ; - Le règlement des dépenses relatives à l'entretien- et à l'exploitation des réseaux d'assainissement et de drainage ; Le service de la dette contractée par l'État pour le développement des ouvrages d'assainissement et de Drainage	Le MINHAS à travers l'ONAD et la DAUD devra veiller à ce que les fonds puissent couvrir également l'entretien des ouvrages qui seront réalisés dans le cadre du présent sous-projet.
Décrets 2013-224 du 22 mars 2013 et n°2014-25 du 22 janvier 2014 :	Dans le cadre de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, le Décret n° 2013-224 du 22 mars 2013 tel que modifié par le Décret n°	Ce décret constituera la base légale pour l'indemnisation des éventuels propriétaires

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
Ils réglementent la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général	2014-25 du 22 janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général, permet de limiter les impacts négatifs sur les droits des populations locales. Il s'applique aux terres détenues sur la base des droits coutumiers, mises en valeur ou non et comprises dans les périmètres de plans d'urbanisme ou d'opérations d'aménagement d'intérêt général dont la délimitation aura fait l'objet d'un arrêté du ministre chargé de l'urbanisme (Article 2). Aux termes de l'Article 6 de ce décret, la purge des droits coutumiers sur les sols donne lieu, pour les détenteurs de ces droits, à compensation, notamment à une indemnisation en numéraire ou en nature. L'article 7 (nouveau) fixe le coût maximal de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol, comme suit : - 2000 FCFA le mètre carré pour le District Autonome d'Abidjan ; - 1000 FCFA le mètre carré pour le District Autonome de Yamoussoukro ; - 1000 FCFA le mètre carré pour le Chef-lieu de Région ; - 700 FCFA le mètre carré pour le Département ; - 600 FCFA le mètre carré pour la Sous-Préfecture. Des coûts en deçà des maximas ainsi fixés peuvent être négociés par les parties pour la purge des droits liés à la perte du sol. L'Article 9 indique qu'une commission administrative, constituée pour l'opération, est chargée d'identifier les terres concernées et leurs détenteurs, et de proposer la compensation (à partir du barème fixé à	terriens affectés par les travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la commune d'Abobo et de Cocody.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	l'Article 7) au Ministère en charge de l'Urbanisme et au Ministère en charge de l'Économie et des Finances. Cette Commission comprend les représentants des ministères techniques (Urbanisme, Économie et Finances, Infrastructures Économiques, Agriculture, Intérieur), les Maires des Communes concernées et les représentants désignés des communautés concernées (Article 10). Selon l'Article 11 (nouveau), la commission a pour rôle de : - Procéder, après enquête contradictoire à l'identification des terres comprises dans le périmètre de l'opération sous-projetée qui sont soumises au droit coutumier et au recensement des détenteurs de ces droits ; - Proposer la compensation selon la parcelle concernée à partir du barème fixé aux Articles 7 (nouveau) et 8 (nouveau) ; - Dresser, enfin un état comprenant la liste des terres devant faire l'objet de purge, des détenteurs des droits coutumiers sur ces terres, des indemnités et compensations proposées à partir du barème fixé aux Articles 7 (nouveau) et 8 (nouveau). Cet état fait l'objet d'un procès-verbal dressé par le Secrétaire de la Commission et signé par chacun des membres de celle-ci.	
Décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits de voisinage	Les articles 11 et 12 du décret N°2016-791 du 12 octobre 2016 portant règlementation des bruits de voisinages stipule que « Article 11- Aucun bruit ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité et sa vibration, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans	La Bureau de contrôle et L'environnementaliste de l'entreprise doit prendre des mesures pour ne pas porter

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne ou d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité. Article 12- Toute manifestation bruyante susceptible de produire des émissions sonores de niveau supérieur aux normes indiquées à l'article 5 du présent décret est an préalable soumise à autorisation de l'autorité administrative compétente de la zone d'accueil dudit événement… »	atteinte à la tranquillité ainsi qu'à la santé des riverains
Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	Les Articles 4 à 9 de ce décret donnent les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant. L'Article 14 stipule que : « Tout propriétaire de sources fixes ou mobiles, susceptible de rejeter des polluants dans l'air, est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour se conformer aux valeurs limites maximales établies, sous le contrôle d'une commission itinérante. Selon l'Article 16, toute personne physique ou morale dont les activités sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air est tenu de mettre en place un programme de suivi de la qualité de l'air. Ainsi les articles 20 à 22 indiquent les différentes sanctions en cas de violation de cette loi	Le sous-projet veillera à l'application du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et le programme de suivi afin d'éviter la pollution de l'air de la présente étude
Décret n°2020-955 du 9 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail	Article 1 : « Conformément aux dispositions prévues à l'Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ». Article 2 : « Le comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail a pour mission, notamment de contribuer à la protection de la santé et de la	Ce décret régit la sécurité et la santé des employés pendant la mise en œuvre du sous-projet. A cet effet, le-sous-projet devra veiller à l'application des dispositions sécuritaires et sanitaires des employés sur le chantier et contribuer à leur formation

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	sécurité de tous les travailleurs de l'entreprise ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail. Il procède également à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs, ainsi qu'à l'analyse des conditions de travail ».	dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité, notamment la mise en place d'un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail si le nombre de travailleurs est supérieur à 50. sanitaires des employés sur le chantier et contribuer à leur formation dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité
Décret n°2021-679 du 3 novembre 2021 portant réglementation des servitudes des ouvrages d'eau potable, d'assainissement et de drainage, de réseaux électriques, de gazoducs et d'oléoducs. Identifie l'article en lien avec un -sous-projet d'aménagement d'ouvrages de drainage des eaux pluviales signifie la pertinence de ce décret avec le sous-projet	**Art. 3 :** Les servitudes des ouvrages d'assainissement et de drainage concernent les ouvrages à ciel ouvert et les ouvrages enterrés. 3.1 Ouvrages à ciel ouvert La servitude des ouvrages à ciel ouvert est fonction de la largeur et de la profondeur de l'ouvrage : quinze (15) à vingt-cinq (25) mètres de servitude, de la limite du lot à celle du haut talus du ravin pour le ravin. Le ravin est une dépression naturelle allongée, profonde et généralement étroite. n est le produit d'une érosion creusée par un cours d'eau ou l'eau de ruissèlement, avec des versants raides ; quinze (15) mètre de servitude, de la limite du lot à celle du haut talus du chenal pour le chenal. Le chenal est une rigole ou un canal en terre ou un sillon allongé, de section variable, qui sert de collecte et de transit des eaux de ruissellement vers un exutoire notamment lagune et cours d'eau. Il peut être rectiligne ou à méandres ; dix (1 0) mètres de servitude, du bord de l'ouvrage à la limite du lot d'une largeur supérieure au mètre pour le canal. Le canal est un ouvrage de drainage à ciel ouvert ou non de largeur variable	Ce décret, à travers son article 3, traite des servitudes des ouvrages d'assainissement et de drainage. Plus précisément, il stipule les différentes servitudes en fonction du type d'ouvrage (à ciel ouvert ou enterré) pour un sous-projet d'aménagement d'ouvrages de drainage des eaux pluviales. Ainsi, Ces dispositions définissent les espaces nécessaires pour garantir la bonne fonctionnalité et l'entretien des ouvrages de drainage des eaux pluviales, ainsi que pour prévenir les risques d'obstruction, de dommages ou d'intrusion dans ces infrastructures.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	(plus d'un mètre), généralement de forme rectangulaire ou trapézoïdale, qui permet de collecter et de transporter les eaux de ruissèlement vers un exutoire. Il n'est pas forcément situé en bordure de voie et peut servir de voie de navigation (canal de Vridi) ; deux virgule cinq (2,5) mètres de servitude, du bord de l'ouvrage à la limite du lot d'une largeur inférieure ou égale à 1 mètre pour le caniveau. Le caniveau est une rigole ou un ouvrage à ciel ouvert d'un mètre de largeur maximum, protégeant les trottoirs, les entrées et cours de bâtiments adjacents, qui permettent de collecter et de transporter les eaux de ruissèlement vers un exutoire. Il peut être préfabriqué ou coulé sur place ; dix (10) mètres de servitude, autour de 1' ouvrage pour la station de pompage ou de refoulement ; quinze (15) mètres de servitude, autour de l'ouvrage pour la station d'épuration ; vingt-cinq (25) mètres de servitude, de la limite des plus hautes eaux avant débordement jusqu'à la terre ferme pour les bassins d ' orage, les cuvettes, les lagunes, les rivières et les fleuves ; cent (1 00) mètres de servitude de la limite des plus hautes eaux avant débordement jusqu' à la terre ferme pour les mers et océans. 3.2 Ouvrages enterrés Le DN « Diamètre Nominal >) correspond au diamètre intérieur de la canalisation, et le chiffre sans unité qui suit l'abréviation « DN » est en millimètres. La servitude des ouvrages enterrés se présente comme suit selon qu'il s'agit des DN>800, 300SDN : S800 et DN<300 : DN>800dix (10) mètres de servitude, de l'axe de l'ouvrage à la limite du lot pour les collecteurs primaires. Les collecteurs primaires sont des conduites de diamètre supérieur à 0,80 m. 300SDN~800cinq (5) mètres de servitude, de l'axe de l'ouvrage à la limite	

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
	du lot pour les collecteurs secondaires. Les collecteurs secondaires sont des conduites de diamètre compris entre 0,30 rn et 0,80 m. DN<300deux virgule cinq (2,5) mètres de servitude, de l'axe de l'ouvrage à la limite du lot pour les collecteurs tertiaires. Les collecteurs tertiaires sont des conduites de diamètre inférieur à 0,30 m	
Décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des sous-projets de développement	Article 29 : Sont soumis à l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale : -Les projets énumérés à l'annexe1 du présent décret ; - les projets situés sur ou à proximité de zone de risque ou zone écologiquement sensibles, énoncé à l'article2 du présent décret - les projets occasionnant un déplacement physique et économique des populations	
Décret pour cause d'utilité publique	Ces textes concernent : • le Décret du 25 novembre 1930 : il réglemente « l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire en Afrique Occidentale Française ».	Le sous-projet prendra les dispositions pour le respect de ces textes
ARRETES		
Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et	Article 3 : les valeurs limites d'émission sont fixées par l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et	Cet arrêté constituera la base légale des rejets et émissions de polluants dans l'atmosphère dans l'exécution du -sous-projet.

Textes	Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet	Pertinence avec les activités du PARU
émissions des installations classées pour la protection de l'environnement	pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté. Les sections I, II et III de cet arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.	
Arrêté : Interministériel°247/MINAGRI/ MPMEF/MPMB du 17 juin 2014 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures détruites.	Au niveau agricole, l'Etat ivoirien a créé les conditions d'indemnisation des populations dans le cadre de sous-projets d'utilité publique, lesquelles conditions sont régies actuellement par l'Arrêté n° 247/MINAGRI/MPMEF/MPMB du 17 juin 2014 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures détruites. Cet arrêté précise les modalités d'indemnisation des cultures détruites, notamment : -Article 2 : lorsque la destruction porte sur des constructions ou autres aménagements de génie civil ou génie rural, l'évaluation de ces biens est établie sur la base des barèmes des ministères techniques compétents ; - Article 4 : les calculs d'indemnités sont établis par les services compétents du Ministère en charge de l'Agriculture, sur la base du présent arrêté et après constats effectués par ceux-ci ; - Article 6 : les critères à retenir pour le calcul de la valeur de l'indemnisation pour chaque type de culture sont la superficie détruite, le coût de mise en place de l'hectare, la densité recommandée, le coût d'entretien à l'hectare de culture, le rendement à l'hectare, le prix bord champ en vigueur au moment de la destruction, l'âge de la plantation,	Ce texte juridique constituera la base légale pour l'indemnisation des cultures affectées par les travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la commune d'Abobo et de Cocody. Dans le cas du sous-projet, l'évaluation des biens culturaux est faite avec l'appui des agents assermentés du ministère en charge de l'agriculture.

Textes	**Disposition majeure en rapport avec la mise en œuvre du sous-projet**	**Pertinence avec les activités du PARU**
	le nombre d'année d'immaturité nécessaire avant l'entrée en production et le préjudice moral subi par la victime ; - Article 7 : le paiement de l'indemnité est à la charge de la personne physique ou morale civilement responsable de la destruction ; - Article 9 : sont abrogées toutes dispositions antérieures contraires, notamment l'Arrêté n° 028 du 12 mars 1996 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures détruites.	

3.3. Conventions internationales

La mise en œuvre du sous-projet exigera également le respect des conventions internationales dont les principales sont décrites dans le tableau ci-après :

Conventions Internationales applicables aux travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la commune de Cocody, Bonoumin

Tableau 9 : Conventions, protocoles, traités et accords signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire

Intitulés de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé	Pertinence aux activités du sous-projet
Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (1968)	15/06/1969	Conserver la nature et les ressources naturelles	Utilisation des ressources naturelles
Convention sur le patrimoine mondial (UNESCO) adoptée le 16 novembre 1972	09/01/1981	La Convention a pour objectif de promouvoir la coopération entre les nations afin de protéger le patrimoine naturel mondial et les biens culturels ayant une valeur universelle exceptionnelle faisant que leur conservation est importante pour les générations actuelles et futures. En signant la Convention, chaque pays s'engage à conserver non seulement les sites du patrimoine mondial situés sur son territoire mais aussi à protéger son patrimoine national	Respect de l'intégrité des sites culturels des communautés
Protocole de coopération dans la lutte contre la pollution en cas d'urgence adoptée le 23 mars 1981	1983	Concerne la mise en commun des moyens d'intervention.	Gestion des pollutions accidentelles
Protocole de MONTREAL relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)	30/11/1992	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	Pollution de l'air que pourrait engendrer le sous-projet à la suite

Intitulés de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé	Pertinence aux activités du sous-projet
			des émissions de COV, de NO ou à un incendie.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985)	30/11/1992	Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines. Les obligations spécifiques relatives au contrôle et à l'élimination des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO) sont stipulées dans le protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	Gestion de la pollution atmosphérique que pourrait engendrer le -sous-projet suite aux émissions dans l'air dues à l'émission de COV ou NO ou à un incendie, et de gestion de l'état de santé des individus
Convention pour la protection de la couche d'ozone, Vienne 1985	26/10/1993	Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines.	Pollution de l'air que pourrait engendrer le sous-projet à la suite des émissions de COV, de NO ou à un incendie.
Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (1989)	09/06/1994	Protocole sur la responsabilité et l'indemnisation en cas de dommages résultant de mouvements transfrontières et de l'élimination des déchets dangereux.	Gestion de manière response des déchets dangereux (en occurrence les huiles, les graisses etc.) et limitation de leur production, voire suppression de leur production

Intitulés de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé	Pertinence aux activités du sous-projet
Convention de Rio sur la diversité biologique (1992). Convention-cadre des Nations Unies sur la diversité biologique	21/11/1994	Elaborer des stratégies, plans ou programmes nationaux tendant à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ou adapter à cette fin ses stratégies, plans ou programmes existants ; et intégrer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans les plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents.	Libération de l'emprise et exploitation des zones d'emprunts pour les travaux de construction pouvant conduire à la destruction d'espèces biologiques
Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux (1991)	09/06/1994	Interdiction d'importation en Afrique de tous les déchets dangereux, pour quelque raison que ce soit, en provenance des Parties non contractantes. Leur importation est déclarée illicite et passible de sanctions pénales.	Protection de la santé humaine et de l'environnement, avec adoption de mesures de protection quant à l'élimination adéquate des déchets dangereux
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) Adoptée le 9 mai 1992 à New-York	29/11/1994	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Et permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques	Lutte contre la pollution atmosphérique
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	23/07/2003	Protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants.	Protection de l'environnement et de populations contre les polluants nuisibles

Intitulés de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé	Pertinence aux activités du sous-projet
La Convention OPRC 1990 (Oil Pollution Preparedness, Response and Coopération) et son Protocole de 2000	2007	Cette convention porte sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les Hydrocarbures (Convention OPRC 1990), elle a pour but d'engager les Parties à prendre toutes les mesures appropriées, conformément pour se préparer à la lutte et lutter contre un événement de pollution par les hydrocarbures.	Risque de déversement (accidentel) d'hydrocarbures dû à l'utilisation d'engins fonctionnant avec des hydrocarbures.
Conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail	1960 ; 1961 et 2003	Cette convention exige le respect des droits humains au travail, quel que soit le niveau de développement de chaque Etat Membre, en vue de permettre aux travailleurs d'améliorer leurs conditions de travail individuelles et collectives.	Recrutement de la main d'œuvre liée au sous-projet.
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001)	10 juillet 2003	Contrôler, réduire, éliminer les rejets, fuites ou émissions de Polluants Organiques Persistants (POP), nocifs pour la santé humaine et l'environnement.	Réduction de l'impact de l'utilisation de produits organiques dans les activités liées au sous-projet.
Convention de Rotterdam	2003	Concerne le commerce international de certains produits chimiques et pesticides dangereux.	Achat de produits chimiques.
Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification et la sécheresse (1994)	28/12/2005	Prévenir et/ou réduire la dégradation des terres, remettre en état les terres partiellement dégradées, et restaurer les terres désertifiées.	Lutter contre la dégradation des terres que pourrait provoquer la réalisation de ce -sous-projet.

Intitulés de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé	Pertinence aux activités du sous-projet
Accords de Paris sur le changement climatique COP 21 (2016)	2016, 2017 et 2018, 2019	L'accord de Paris vise à réduire les émissions des gaz à effet de serre. Il vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté.	Pollution de l'air que pourrait engendrer le sous-projet suite aux émissions de COV, de NO ou à un incendie.

3.4. Cadre institutionnel de mise en œuvre des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin

Les principales institutions qui sont impliquées dans la mise en œuvre du sous sous-projet d'aménagement des ouvrages du bassin versant de Bonoumin sont les suivantes :

Tableau 10 : Principales institutions et structures sous-tutelles impliquées dans la mise en œuvre du -projet.

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
Ministère d'État, ministère de la défense	Ce Ministère est chargé de l'exécution de la politique de Défense et en particulier, de l'organisation, de la gestion, de la mise en condition d'emploi et de la mobilisation de l'ensemble des Forces Armées ainsi que de l'infrastructure militaire qui leur est nécessaire. En clair, il leur revient la charge d'assurer en tout temps, en toutes circonstances et contre toutes formes d'agression, la sécurité et l'intégrité du territoire, ainsi que des populations.	Planification et maintien de l'ordre en cas de sinistre	Phase d'exploitation
	Gendarmerie Nationale : la loi N°60-209 du 27 Juillet 1960 portant création des FORCES ARMEES NATIONALES DE CÔTE D'IVOIRE et, Conformément à la Loi N°67-331 du 1er août 1967, portant règlement sur le service de la Gendarmerie Nationale, la Gendarmerie Nationale de Côte d'Ivoire est une force militaire instituée pour veiller à la sûreté publique, au maintien de l'ordre et à l'exécution des lois, dans le but de protéger les institutions, les personnes et les biens. Placée sous l'autorité directe du Ministre de la Défense, elle accomplit trois types de mission.	Intervention et maintien de l'ordre notamment en cas de sinistre	Phase d'exploitation.
	Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) : Il est chargé d'assurer la protection des personnes et des biens sur toute l'étendue du territoire national à l'occasion d'événements nécessitant l'intervention	Intervention en cas de sinistre	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	immédiate de ses personnels et la mise en œuvre de ses matériels spécifiques. Pour ce faire, il doit : • Prévenir et évaluer les risques ; • Préparer les mesures de sauvegarde et organiser les secours ; • Protéger les personnes, les biens et l'environnement ; • Porter secours d'urgence aux victimes de sinistres ou de catastrophes.		
Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la salubrité (MINHAS)	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Assainissement et de Salubrité. A ce titre, et en liaison avec les autres départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : - En matière d'Assainissement, • Élaboration, mise en œuvre et contrôle de l'application de la politique et de la législation en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville et de l'Intérieur ; • Assistance aux collectivités territoriales en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Intérieur et de l'Urbanisme ; • Contrôle du bon fonctionnement des réseaux et ouvrages d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville et de l'Environnement ; • Élaboration, approbation et promotion des schémas directeurs d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Urbanisme et de l'Intérieur.	Mise en œuvre et suivi du programme d'information, d'éducation et de communication en matière de salubrité urbaine, en liaison avec le promoteur du sous-projet.	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	- En matière de Salubrité, • Élaboration des lois et règlements en matière de salubrité ; • Maîtrise d'ouvrage, approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures ménagères et assimilées et tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministères concernés ; • Supervision et suivi de la gestion de tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Intérieur, de l'Industrie, de l'Agriculture, de la Santé et de l'Environnement ; • Réglementation et contrôle de la salubrité, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets ménagers ; • Élaboration de la réglementation en matière de propreté, en liaison avec les ministres chargés de la Justice, de l'Intérieur et de la Ville ; • Prévention et alerte en matière de pollutions, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville, de l'Environnement, de l'Industrie et des Mines ; • Lutte contre les nuisances et pollutions, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville, de l'Industrie, de l'Environnement et des Mines ; *Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD)* C'est un département du Ministère dont la mission est de faire appliquer la politique du Gouvernement en matière d'assainissement urbain. Dans le cadre de ce sous-projet, il est le maître d'ouvrage.		

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de la Lutte contre les Nuisances (DGSULN) Ses missions : - approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures et déchets industriels ou ménagers, en zones urbaines et suburbaines ; - supervision et suivi de la gestion des déchets domestiques ; - réglementation et contrôle de la salubrité urbaine, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets domestiques et industriels ; - participation à l'élaboration de la réglementation en matière de voiries et de l'assainissement en milieu urbain, en liaison avec le Ministre de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ; - prévention et alertes en matière de pollutions urbaines ; - promotion de la Propreté et l'esprit civique en matière de salubrité et de confort de vie en cité ; - échanges d'expériences internationales en matière de Salubrité Urbaine.		
	L'Office Nationale de l'Eau Potable (ONEP)	L'ONEP veillera à assurer la sécurité des installations de distribution d'eau potable dans la zone du sous-projet et aidera à l'alimentation du site en eau potable.	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	Office Nationale de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) a pour missions : - d'assurer un rôle fédérateur des acteurs publics en matière de renforcement des capacités, de législation, de règlementation, d'étude de gestion des actifs et de suivis des contrats ; - d'effectuer des études, gérer les marchés, contrôler les réalisations pour le compte de l'Etat ; - démanteler les branchements inégaux sur les canaux, - et de veiller à la régularité des contrats d'exploitation.	Il veillera à la bonne exécution des activités du -sous-projet et assurera l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage une fois réalisé. Maître d'ouvrage délégué	Phase d'exploitation et d'entretien
	Agence Nationale de Gestion des déchets (ANAGED) : Créée le 25 octobre 2017, cette structure sous-tutelle est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC). Elle a en charge le contrôle des services publics de propreté délégués aux collectivités territoriales ou aux personnes morales de droit privé et la régulation de la gestion des déchets de toutes natures.	Dans le cadre de ce sous-projet, l'ANAGED s'assurera de la bonne gestion des déchets pendant la réalisation du -sous-projet. Elle veillera à la prise en compte des questions liées à la prise en charge et au transfert des déchets inhérents au -sous-projet des points de production aux points de stockage.	Phases d'Aménagement et Construction
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et	Il a en charge la politique environnementale. Il est donc chargé de la conception et de la mise en œuvre de la politique nationale pour la protection de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles.	Le MINEDD interviendra dans la surveillance et le suivi et la certification environnementale	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
de la Transition Ecologique (MINEDDTE)	**Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)** *:* Etablissement Public National, à caractère administratif, créé par le décret n°97-393 du 09 juillet 1997 pour assurer l'exécution des -sous-projets et programmes environnementaux en Côte d'Ivoire. Ses attributions sont entre autres : • L'assistance technique aux différentes structures impliquées dans la protection de l'environnement, notamment l'Administration, les ONG et tous les autres partenaires au développement (bureaux d'études, sociétés privées, bailleurs de fonds, etc.) ; • L'enregistrement et l'évaluation des Constats d'Impact et des Etudes d'Impact Environnemental aux fins d'approbation ou d'autorisation, sous le sceau du Ministre chargé de l'Environnement ; • L'audit et le suivi des mesures préconisées par l'Etude d'Impact Environnemental ; • L'organisation des enquêtes publiques, avec les administrations concernées ; • La diffusion en cas de besoin, des informations susceptibles d'éclairer objectivement l'appréciation des mesures envisagées et de leurs portées.	L'ANDE intervient pendant la préparation des études environnementales et sociales, la validation des rapports mais aussi lors de la réalisation des travaux de construction afin de veiller à la mise en œuvre du PGES et la mise en exploitation des ouvrages construits.	Toutes les Phases
	Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL) : Etablissement public à caractère administratif créé par le décret n°91-662 du 09 octobre 1991. Ces missions sont entre autres : ❖ L'analyse systématique des eaux naturelles, des déchets et des résidus ; ❖ L'évaluation des pollutions et nuisances ;	Dans le cadre du sous-projet, le CIAPOL, interviendra dans la gestion des polluants issus de réalisation des ouvrages et de leur exploitation, ainsi que les dispositions à mettre en œuvre pour les enrayer.	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	❖ La mise en place d'un système de surveillance continue des milieux, dénommé « Réseau national d'Observation de Côte d'Ivoire (RNO-CI) » en liaison avec tous les ministères et organismes concernés par la protection de l'environnement ; ❖ La diffusion des données environnementales et des résultats du RNO-CI aux divers ministères et organismes concernés par les problèmes de sauvegarde de l'environnement ; ❖ La surveillance permanente du milieu marin, lagunaire et des zones côtières par des patrouilles régulières ; ❖ Le contrôle de l'application des lois, décrets et conventions édictées ou signées par la Côte d'Ivoire conformément aux règles de prévention et de lutte contre les pollutions en milieu marin et lagunaire par les entreprises, les navires et engins marins et lagunaires ; ❖ La lutte contre les pollutions marines et lagunaires.		
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHP-CMU)	Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement dans les domaines de la santé, de l'hygiène publique et de la couverture maladie universelle. Ses missions principales sont entre autres, l'élaboration et le suivi de l'application des textes en matière de santé, la protection sanitaire des populations, l'organisation des soins, la lutte contre les grandes endémies, notamment le paludisme, la tuberculose, les infections sexuellement transmissibles, les maladies liées à la lèpre, à l'Ulcère de Burili, la COVID 19 et le VIH-SIDA, la prise en charge thérapeutique des malades du VIH-SIDA, la prévention thérapeutique de la transmission mère-enfant, le développement de la médecine du travail en liaison avec le Ministère en charge du travail, etc.	Ce Ministère sera concerné, dans le cadre de ce -projet, par le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES pour la santé des travailleurs et des populations riveraines	Phases d'aménagement et de construction

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE)	Il conçoit et coordonne la mise en place de la politique nationale en matière de mines. Il a un droit de regard sur toutes les activités minières sur le territoire national. Il soumet notamment, après avis technique favorable de la Commission Minière Interministérielle (COMINE), les demandes d'attribution de titres miniers à l'attention du Conseil des Ministres.	Dans le présent sous-projet, le MMPE représenté par la Direction de l'Exploitation Minière, Artisanale et des Carrières sera chargé de délivrer les autorisations d'ouverture et d'exploitation des zones d'emprunt de matériaux ou de carrière.	Phases d'aménagement et de construction
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS)	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'emploi, de la lutte contre la pauvreté et des questions liées aux affaires sociales. La politique en matière d'emploi et de travail consiste pour le présent -sous-projet, à l'identification et à la mise en œuvre des mesures visant la promotion des activités à haute intensité de main d'œuvre, la prévention et la gestion des conflits collectifs de travail, le contrôle de l'application des normes, des lois et règlements en matière de travail. Il assure la tutelle technique de l'Institution de Prévoyance Sociale, Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (IPS CNPS) qui gère le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé. Elle intervient également dans le domaine de l'action sanitaire et sociale.	Le MEPS veillera au respect de la réglementation en vigueur en République de Côte d'Ivoire, sur le plan des conditions salariales et sociales des employés pendant les différentes phases d'exécution du sous-projet.	Phases d'aménagement et de construction
Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	**Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP)** : Créée depuis le 1er janvier 1963 pour assurer le recouvrement des recettes publiques et le paiement des dépenses de l'état, les attributions successives qui lui sont conférées à travers la pluralité des textes qui le	Ils assurent pour le compte de l'Etat, toutes les opérations financières dans l'exécution du -- projet.	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	réorganisent dont le dernier en date est le décret n°97-582 du 8 octobre 1997 en font une administration dynamique au service du développement. **Direction Générale de l'Economie (DGE) : Elle** coordonne la conception, assure le suivi de l'exécution et l'évaluation de la politique économique et financière de l'Etat dans toutes ses composantes pour le compte du ministère de l'économie et des finances.		
Ministère des finances et du Budget	Ce ministère assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale dont : -La programmation pluriannuelle des ressources et des emplois ; -Le cadrage macro-financier des -sous-projets de lois de finances initiales et rectificatives ; -Le contrôle financier et budgétaire des opérations de l'Etat et des établissements publics nationaux ; -Le suivi de la réalisation effective des actions faisant l'objet d'inscriptions budgétaires ; -L'analyse de l'efficacité des dépenses et leur impact sur les populations cibles. **Direction Générale du Budget et des Finances (DGBF)** *:* Régie par le décret 2006-118 du 07 juin 2006, portant organisation du Ministère du Budget (article 71), elle est chargée, des trois fonctions principales : (i) Evaluation des dépenses, (ii) Budget de l'Etat et (iii) Contrôle Budgétaire. **Direction Générale des Marchés Publics :** Elle est l'organe technique qui assiste le ministère dans l'exercice de manière générale, du contrôle de l'application de la règlementation sur les marchés publics, la validation des propositions d'attribution des marchés ainsi que l'autorisation des procédures	Dans le cadre du présent -projet, ce ministère, s'occupera du contrôle budgétaire des opérations et de la tutelle financière des activités du promoteur	Phases d'aménagement et de construction

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	dérogatoires, le suivi et l'évaluation de l'exécution des marchés publics, la centralisation et la diffusion de la réglementation ainsi que de toute autre information sur les marchés publics, la réforme de la réglementation et des procédures relatives aux marchés publics , la formation et la sensibilisation des acteurs des marchés publics , l'encadrement et le contrôle du fonctionnement des cellules de passation des marchés publics , la création et la gestion des bases de données sur les marchés publics , la production de statistiques et la réalisation d'études relatives aux marchés publics.		
Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant (MFFE)	Le MFFE a, en charge, la politique de protection de la femme et l'enfant. Il est donc chargé de définir la politique nationale et les stratégies de lutte contre les violences faites aux femmes et aux enfants à travers le Comité National de Lutte contre les Violences faites aux Femmes et aux Enfants. Ce comité, créé par décret n°2000-133 du 23 février 2000 porte sur l'organisation du Ministère de la Promotion de la Femme.	Dans le cadre de ce -sous-projet, ce ministère veillera sur toutes les actions de prévention et de prise en charge des victimes VBG au niveau local en lien avec les focaux de la Coordination Nationale VBG et les mécanismes de protection de l'enfant.	Phases d'aménagement et de construction
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)	Le MCLU est chargé de la conception et de l'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'urbanisation, d'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles. Il assure la gestion de l'espace urbain, la mise en place des plans d'urbanisme, l'élaboration des plans d'occupation des sols, la réalisation des études sur les dynamiques urbaines, l'inventaire des ressources foncières, la délivrance des actes autorisant l'occupation du sol et son utilisation, la supervision des travaux de construction, de réhabilitation et de rénovation des bâtiments publics, etc.	Dans le cadre du présent sous-projet, il est représenté par l'antenne de Cocody dont le rôle consistera à apporter son expertise pour l'évaluation des biens immobiliers qui pourraient être affectés par le -sous-projet.	Phase d'aménagement

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS)	Ce Ministère est chargé de la sécurité intérieure et de l'administration du territoire. Il assure, sur l'ensemble du territoire, le maintien et la cohésion des institutions. Son organisation, ses moyens humains et matériels constituent l'outil privilégié de l'État pour garantir aux citoyens, l'exercice des droits, devoirs et libertés réaffirmés par la Constitution de la troisième République.	Dans le cadre de ce sous-projet, le MIS interviendra en tant que ministère de tutelle du District Autonome d'Abidjan et de la municipalité de Cocody (direction technique de la Mairie), particulièrement impliquée dans toutes les réunions publiques et devra également participer au suivi de la mise en œuvre des activités du sous-projet.	Phases d'aménagement et construction
	District Autonome d'Abidjan (DAA) : Créé par décret n°2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions modifiant la loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales et la loi n°2001-478 du 09 août 2001 portant création du District Autonome d'Abidjan, son statut fut précisé par la loi n°2014-453 du 05 août 2014 portant statut du District Autonome d'Abidjan, le DAA a pour mission : – La protection de l'environnement ; – La planification de l'aménagement du territoire du District Autonome ; – La lutte contre les effets néfastes de l'urbanisation ; – La promotion et la réalisation des actions de développement économique, social et culturel ; – La lutte contre l'insécurité ; – La protection et la promotion des traditions et coutumes.	Dans le cadre de ce -sous-projet, le District Autonome d'Abidjan interviendra à travers la direction de l'environnement et du développement durable.	Phases d'aménagement et de construction

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	Office National de la Protection Civile : Placé sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS), l'ONPC est chargé de : – La mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile ; – L'application de la réglementation en matière de protection civile ; – La formation en matière de protection civile ; – La prévention des risques civils ; – La sensibilisation et la formation en matière de secourisme ; – L'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques ; – L'élaboration et la réalisation des plans de secours ; – La planification des secours et des équipements ; – L'organisation et la coordination des opérations de secours dans le cadre de l'action humanitaire ; – La lutte contre les feux de brousse ; – La gestion des réfugiés.	Dans le cadre de ce sous-projet, l'ONPC interviendra dans la prévention des risques et la protection des populations contre d'éventuels accidents liés à l'exploitation des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans cette zone.	Toutes les phases
Ministère de l'Economie, du Plan et du Développement (MPD)	Ce Ministère, chargé de la mise en œuvre et du suivi de la Politique du gouvernement en matière de planification et de programmation du développement, conduit les actions suivantes : - Élaboration, coordination et suivi de l'exécution des matrices d'actions menées par l'Etat et du programme triennal d'investissement public ; - Programmation et suivi de l'application des politiques et stratégies de développement économique, social et culturel à moyen et long termes et évaluation de leurs résultats.	Dans le cadre de ce sous-projet, le MEPD veillera au respect des caractéristiques des ouvrages de drainage des eaux pluviales à implanter, conformément à la stratégie de développement.	Phase de construction
	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Equipement dans les domaines des travaux	Le MEER intervient dans le cadre de ce -sous-projet à travers ses	

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier (MEER)	publics. Il assure la gestion du domaine public de l'Etat. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : ❖ **En matière de Routes et d'Ouvrages d'art :** Maîtrise d'ouvrage, suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion. ❖ **En matière d'Infrastructures de transport aérien, ferroviaire, maritime et fluvio-lagunaire** Suivi de la réalisation par les maîtres d'ouvrage concernés, des infrastructures des aérodromes, des aéroports, des ports, des chemins de fer nationaux et urbains et des infrastructures fluviales, en liaison avec le ministre chargé des Transports.	organes (AGEROUTE LBTP) en tant que responsable du suivi de la conception et de réalisation des infrastructures du réseau routier ainsi que leur entretien et la règlementation de leur gestion	
	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) qui donnera son avis pour la réalisation des travaux d'aménagement éventuel des voies de déviation et/ou des travaux touchant aux routes déjà existantes ou faisant parties des aménagements futurs.	Elle a pour attribution dans le cadre de ce sous-projet d'apporter au maitre d'ouvrage son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge.	
	Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) qui effectuera des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriées, veillera au respect des matériaux de construction, et donnera son approbation sur la sécurité des installations électriques éventuelles des ouvrages à construire.	Dans le cadre du -sous-projet, LBTP aura pour rôle de certifier la qualité des matériaux de construction.	
Ministère des transports	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de transports. A ce titre, il a la responsabilité de l'initiative de, i)		

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	l'application et le contrôle de la réglementation relative à la sécurité des transports routiers, et Fulvio-lagunaire, ii) la promotion, l'organisation, la réglementation et contrôle du transport privé et collectif urbains.		
	L'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) est chargé du suivi et de la mise en œuvre de toutes les actions pouvant assurer la fluidité de toute la chaîne des transports en liaison avec les organismes et structures dont l'activité interfère avec le transport.	L'OFT interviendra, au cours des travaux, pour conseiller l'ONAD dans le choix des voies de déviation lors des travaux induisant un rétrécissement ou une obstruction complète de la chaussée. Il sera surtout impliqué dans la gestion de la fluidité routière.	Phases d'aménagement et de construction
	L'Office de la Sécurité Routière (OSER) a pour mission la recherche et la mise en œuvre de tous les moyens destinés à accroître la sécurité des usagers de la route, notamment par des mesures de prévention des accidents, de formation des conducteurs de véhicules.	L'OSER interviendra également pour conseiller l'ONAD dans la mise en œuvre des mesures de prévention des accidents lors des travaux qui impliqueront des voies de circulation. Il interviendra également pour la sensibilisation des usagers de la route en vue de prévenir les accidents de la circulation.	Toutes les phases
Ministère des eaux et forêts	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. Il a pour mission la mise en œuvre du code de l'eau.	La DGPRE interviendra dans la gestion des impacts potentiels des activités de construction des	Phases d'aménagement et de construction

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	La Direction de la Gestion et de la Protection des Ressources en Eau (DGPRE) assure les missions suivantes : ❖ Définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ; ❖ Développement des systèmes d'information pour la gestion du patrimoine hydraulique ; ❖ Application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et mise en œuvre du Code de l'Eau ; ❖ Gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ; ❖ Évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ; ❖ Suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau.	ouvrages sur les ressources en eau	
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et des Productions Vivrières (MINADERPV)	Le MINADERPV a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : • En matière de productions végétales : • La promotion et la vulgarisation du matériel végétal et des technologies agricoles performantes ; • L'organisation et le contrôle de la protection phytosanitaire ; • L'établissement et le contrôle des normes de qualité et de conditionnement des produits agricoles ; • etc. • En matière de formation professionnelle agricole :	Ce Ministère interviendra dans l'évaluation des éventuelles pertes en cultures.	Pré-construction / aménagement

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	• La promotion des infrastructures de collecte, de commercialisation des produits agricoles en milieu rural, en liaison avec le Ministre du Commerce ; • L'identification et la mise en œuvre des aménagements ruraux, notamment des aménagements hydro-agricoles et la mécanisation agricole ; L'animation des actions en milieu rural en liaison avec les Collectivités territoriales.		
	La Direction du Foncier Rural et du cadastre rural est chargée de : • Gérer le domaine foncier rural de l'Etat ; • Mettre en œuvre le Code du foncier rural, notamment par des actions de sensibilisation des populations et la formation des différents acteurs en liaison avec la direction des affaires juridiques, du contentieux et de la coopération internationale (du ministère de l'agriculture) ; • Participer à l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de gestion foncière de l'espace rural en veillant à la pérennité des exploitations et à l'utilisation rationnelle de l'espace rural ; • Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre du cadastre rural ; • Assurer le suivi du cadastre rural.	Cette direction sera particulièrement impliquée au -sous-projet dans le cadre des estimations financières pour la purge des droits liés aux pertes de foncier éventuelles.	Pré-construction / aménagement
Comité de Pilotage du -projet (CPP)	Le CPP sera composé (i) du Ministre de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité et/ou son représentant ; (ii) du Ministre de l'Economie et des Finances ; (iii) du Ministre du Budget et du Portefeuille de l'Etat ; (iv) du Ministre de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation ; (v) du Ministère de l'Economie Numérique et de la Poste ; (vi) du Gouverneur du District d'Abidjan et (vii) du Président de des Villes et Collectivités de Côte d'Ivoire (UVICOCI).	Ce comité a pour mission la supervision généralisée du -projet et est l'organe de décision au niveau stratégique.	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
Unité de Coordination du -projet (UCP)	Créée au sein du MINHAS, cette unité gère le -sous-projet au niveau central, en coordonnant la mise en œuvre globale des activités du -projet, c'est-à-dire que l'UCP est responsable de la coordination des activités fiduciaires, du suivi-évaluation et de communication. Elle disposera, en son sein, d'une équipe de Spécialistes en Sauvegarde Environnementale (SSE) et Sociale (SGSS) qui auront en charge la gestion environnementale et sociale du -sous-projet et la diffusion de l'information en direction des zones retenues, des ministères techniques et des agences d'exécution. Elle doit, enfin, intégrer les clauses de gestion environnementale et sociale dans les différents dossiers d'appels d'offres, les marchés et veiller au suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) issus de l'EIESA.	Elle signera un contrat de gestion délégué avec toutes les entités d'exécution du -sous-projet.	
Entreprise des travaux	L'entreprise chargée de l'exécution des travaux sera responsable de la qualité des ouvrages et de la prise en compte de l'ensemble des préoccupations environnementales et sociales soulevées. Elle est donc tenue d'entreprendre toutes les démarches utiles pour le personnel, la fourniture des équipements, de matériel et de matériaux nécessaires à la réalisation des travaux et de veiller au strict respect des recommandations décrites dans le PGES chantier pour préserver la qualité de l'environnement dans la zone du -sous-projet.	Elle est chargée de la réalisation des travaux du -sous-projet.	Aménagement /construction
Bureau de contrôle	Le bureau de contrôle en charge du suivi et la surveillance environnementale et sociale des travaux sera au même titre que l'entreprise des travaux, responsable de la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales.	Il est donc tenu de mobiliser les ressources financière et humaine nécessaires à la réalisation de ces missions.	Toutes les phases
Organisations Non Gouvernementales (ONG)	La commune de Cocody compte plusieurs ONG intervenant dans les sensibilisations et éducation des populations, notamment sur les questions de santé et d'environnement. Une ONG pourra être recrutée par appel d'offres	Sensibilisation et éducation en matière de santé et environnement	Toutes les phases

Ministère	Attributions	Intérêts et Rôles dans la mise en œuvre	Niveaux d'intervention
	pour assurer les campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation des populations.		

3.5. Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque Mondiales et législation ivoirienne

3.5.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour le -projet

En août 2018, la Banque mondiale a adopté un nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) qui se décline à travers dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES), et vise à protéger les populations et l'environnement contre les impacts potentiels susceptibles de se produire en relation avec les -projets d'investissement financés par la Banque mondiale, et à promouvoir le développement durable.

L'identification et l'analyse du milieu biophysique et socio-économique de la zone du -sous-projet ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur et de dégager les enjeux environnementaux et sociaux. Au niveau socio-économique, le -sous-projet va engendrer des pertes de biens (Habitations, cultures et foncier) qui devront faire l'objet d'une compensation avec la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation. Aussi, aura-t-il les nuisances sonores et olfactives, la gestion des eaux pluviales et les inondations.

Au regard des impacts potentiels jugés élevés, spécifiques aux sites, le -sous-projet issu du PARU a été classé en catégorie des -projets à « risque élevé ».

L'étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans la commune de Cocody sera réalisée conformément aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale déclenchées dans le cadre du PARU. Ce sont :

- (i) NES1 « Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux » ;
- (ii) NES 2 « Emploi et conditions de travail » ;
- (iii) NES 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la population »,
- (iv) NES 4 « Santé et sécurité des populations » ;
- (v) NES 5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée » ;
- (vi) NES 6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ;
- (vii) NES 8 « Patrimoine culturel » et,
- (viii) NES 10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Le tableau ci-après présente les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale liées au -sous-projet des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin, dans la commune de Cocody.

Tableau 11 : Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale liées au -sous-projet.

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
NES n°1: Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un -projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de -projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES). Les objectifs de cette NES n°1 se résument comme suit : - **Déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du -projet d'une manière compatible avec les NES ;** - **Adopter une approche de hiérarchie d'atténuation ;** - **Adopter des mesures différenciées de sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le -projet ;** - **Utiliser, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des -projets ;**	OUI	Le -sous-projet est interpelé par cette norme, car les travaux envisagés vont générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs. La réalisation de la présente EIESA met le -sous-projet en conformité avec la NES n°1.

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
	- **Promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur.**		
NES n°2: Emploi et conditions de travail	La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de la promotion d'une croissance économique solidaire. Les objectifs de la NES n°2 se résument comme suit : - Promouvoir la sécurité et la santé au travail ; - Encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du -sous-projet ; - Protéger les travailleurs du -sous-projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ; - Empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ; - Soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du -sous-projet en accord avec le droit national ; - Fournir aux travailleurs du -sous-projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail. Cette norme est déclenchée afin que le -sous-projet tienne compte des conditions d'emploi et de travail en mettant un accent particulier sur les couches vulnérables.	OUI	Un Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) pour régir les conditions d'emploi et de travail des ouvriers lors de l'exécution des travaux. L'élaboration du Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PGMO) met le -sous-projet en conformité avec la NES n°2.

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources, prévention et gestion de la pollution	La NES n°3 admet que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale. La présente NES énonce les exigences en matière d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et gestion de la pollution, tout au long du cycle de vie du -sous-projet. Les objectifs se déclinent comme suit : - Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ; - Éviter ou minimiser les impacts négatifs du -sous-projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du -sous-projet ; - Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au -sous-projet ; - Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux ; - Réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.	OUI	Les Experts en sauvegarde environnementale et sociale PARU devront s'assurer que les entreprises en charge des travaux doivent utiliser de manière rationnelle l'eau et l'électricité durant le fonctionnement de la base chantier. Ils doivent veiller à ce que ces entreprises ne polluent pas le milieu (air, eau, etc.).
NES n°4 : Santé et sécurité des populations	La NES n°4 sur la santé et la sécurité des populations reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du -sous-projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au -sous-projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du -sous-projet. La NES n°4 traites des risques et effets du -sous-projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées par celui-ci, et de la responsabilité pour les Emprunteurs d'éviter ou de	OUI	Le PARU est interpellé par cette norme car les travaux vont engendrer des risques et des effets sur la santé et la sécurité de la population. Le PARU devra veiller à ce que l'entreprise adjudicataire des travaux élabore et mette en œuvre le Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS).

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
	minimiser ces risques et effets, en portant une attention particulière aux groupes qui, du fait de leur situation particulière, peuvent être considérés comme vulnérables. Les objectifs de cette NES se résument comme suit : - **Anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le -sous-projet tout au long de celui-ci, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles ;** - **Encourager la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures, y compris des barrages ;** - **Éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du -sous-projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses ;** - **Mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence ;** - **Veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le -sous-projet.**		

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
	Les différents travaux entrepris dans le cadre du -sous-projet pourraient affecter la santé et la sécurité des populations. De ce fait, il est important que des dispositions particulières soient prises afin de limiter les risques y afférents.		
NES n°5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire	Selon la NES n°5, l'acquisition de terres en rapport avec le -sous-projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. Les objectifs de cette norme sont les suivantes : - Éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du -sous-projet ; - Éviter l'expulsion forcée ; - Atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite, grâce aux mesures adéquates ; - Améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables qui sont déplacées physiquement en leur garantissant un logement adéquat, l'accès aux services et aux équipements, et le maintien dans les lieux ; - Concevoir et mettre en œuvre les activités de la réinstallation involontaire comme un programme de développement durable, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour permettre aux personnes déplacées de tirer directement parti du -sous-projet, selon la nature de celui-ci ;	OUI	Cette NES est applicable au -sous-projet car les travaux vont nécessiter la destruction de bâtis. Un plan d'Action et de Réinstallation (PAR) doit être élaboré en vue de la conformité du -sous-projet avec la NES n°5. Le PARU devra mettre en œuvre ledit plan d'Action de réinstallation avant le début des travaux.

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
	- Veiller à ce que l'information soit bien disséminée, que de réelles consultations aient lieu, et que les personnes touchées participent de manière éclairée à la planification et la mise en œuvre des activités de réinstallation. Les travaux nécessiteront l'acquisition de zones d'emprunt, de base vie et peuvent détruire des plantations. Dans ce cas, des mesures de compensation adéquates doivent être définies. Elles constituent le plus souvent une condition préalable à la mise en œuvre du -sous-projet.		
NES n°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources biologiques	La NES n°6 reconnaît l'importance de la préservation des fonctions écologiques fondamentales des habitats, y compris forestiers, et de la biodiversité que ceux-ci soutiennent. L'habitat se définit comme une unité géographique terrestre, dulcicole ou marine, ou une voie aérienne, qui soutient des assemblages d'organismes vivants et leur interaction avec l'environnement non vivant. Tous les habitats hébergent un éventail complexe d'organismes vivants et varient en termes de diversité, d'abondance et d'importance des espèces. Cette norme vise à : - **Protéger et préserver la biodiversité et les habitats ;** - **Appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de -projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ;** - **Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ;** - **Développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples.**	OUI	Les travaux de déblayage et éventuellement d'exploitation de la zone d'emprunt ou de carrière pour l'aménagement pourrait conduire à la destruction d'espèce biologique. La Cellule de Coordination du -projet est interpelée par la NES n°6 et devra veiller à un reboisement et une réhabilitation des zones d'emprunt et de carrière si des carrières venaient à être ouvertes. Des mesures de préservation de la biodiversité et des ressources biologiques sont contenues dans la présente EIESA.

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Déclenchée	Applicabilité et lien avec le -sous-projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales
	Le -sous-projet pourrait affecter la biodiversité de la zone d'intervention. Dans ce cas, des mesures d'atténuation adéquates doivent être définies.		
NES n°8 : Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un -projet ou d'un sous- -projet.	OUI	Bien qu'aucun site n'ait été identifié, des mesures de précaution seront envisagées, notamment en cas de découverte pour sécuriser le bien. Plus particulièrement, une section sur la démarche à suivre en cas de découverte fortuite est contenue dans la présente EIESA.

NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information	La norme environnementale et sociale n°10 reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du -sous-projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des -projets, renforcer l'adhésion au -sous-projet, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du -sous-projet. Cette norme vise les objectifs suivants : - **Établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux Emprunteurs de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le -sous-projet, une relation constructive ;** - **Évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du -sous-projet et sa performance environnementale et sociale ;** - **Encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le -sous-projet pendant toute la durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir ;** - **S'assurer que les parties prenantes reçoivent, en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée, l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du -sous-projet ;**	OUI	La mise en œuvre du sous- -projet doit être le plus inclusif possible en ce qui concerne l'information ; la prise en compte des préoccupations et les avis des parties prenantes lors des séances de consultation publique. Ces avis et recommandations ont été recueillis et traités dans la présente EIESA.

	- **Doter les parties touchées par le -sous-projet de moyens permettant aisément à toutes d'évoquer leurs préoccupations et de porter plainte, et aux Emprunteurs d'y répondre et de les gérer.** Les séances d'information, de consultation et concertations ont lieu pendant l'élaboration de la présente EIESA. Mieux, celles-ci continueront durant toute la phase des travaux afin de sensibiliser les différentes parties prenantes pour une implication optimale lors de la mise en œuvre du -sous-projet.		

3.5.2. Exigences des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale applicables au -projet et dispositions nationales pertinentes

L'analyse des points de convergence et de divergence entre la législation environnementale ivoirienne et les Normes Environnementales et Sociales qui s'appliquent au -sous-projet vise à identifier les insuffisances au niveau de la législation nationale afin de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences des dites NES et proposer des mesures de mise en œuvre du -projet devant combler les insuffisances relevées.

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des exigences des NES et des dispositions nationales.

Tableau 12*:* Exigences des politiques de sauvegarde environnementales et sociales déclenchées par le -projet et dispositions nationales pertinentes

Disposition des NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
Norme environnementale et sociale définie dans le CES	<u>*Classification des risques environnementaux et sociaux*</u> Dans le CES, la Banque mondiale classe les -projets dans quatre (04) catégories : - Risque élevé ; - Risque substantiel ; - Risque modéré et, - Risque faible. Cette classification qui se fera sur la base de plusieurs paramètres liés au -projet, sera examinée régulièrement par la Banque même durant la mise en œuvre du -projet et pourrait changer.	La législation environnementale ivoirienne (La Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret n°2024- 595 du 26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des -projets de développement) établit une classification environnementale des -projets et -sous-projets en trois (3) catégories : - Impact élevé, soumis à une EIESA ; - Impact moyen, soumis à un constat d'impact environnemental et social (CIES) ; - Impact négatif non significatif soumis à un Constat d'exclusion catégorielle. Toutefois, il n'existe pas de formulaire d'analyse et de sélection qui permet d'aboutir à cette catégorisation.	La loi nationale satisfait cette disposition du Cadre Environnemental et Social. Dans le cas du présent -sous-projet, les annexes I et III vont correspondre au -projet à risque élevé et important de la Banque. Quant à l'annexe II, il correspondra au -projet à risque modéré. La troisième catégorie qui entre dans les -projets ou -sous-projet à impact négatif non significatif sera l'équivalent des -projets à risque faible. Toutefois, il faudra procéder au screening pour déterminer le type de rapport à réaliser.
NESn°1 :"*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*"	<u>*Évaluation environnementale et sociale*</u> La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale du -sous-projet proposé, est applicable à tous les -projets et programmes financés ou cofinancés par la Banque	La Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret n°2024- 595 du 26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des -projets de développement rendent obligatoire l'évaluation environnementale pour	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°1. La disposition nationale sera appliquée au -projet.

	mondiale par le biais du financement dédié aux -projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le -projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES).	tout -projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.	
NESn°1 :"*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*"	*-projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale* La NES n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des -projets proposés au financement de la Banque mondiale et que cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du -projet.	La Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement et le Décret n°2024- 595 du 26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des -projets de développement rendent obligatoire l'évaluation environnementale pour tout -projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.	La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1.La disposition nationale sera appliquée au -projet.
	Plan d'engagement environnemental et social (PEES) La NESn°1 dispose que l'Emprunteur devra préparer et mettre en œuvre un PEES qui définira les mesures et actions nécessaires pour que le -projet soit conforme aux NES. Le PEES prendra en compte les conclusions de l'évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures concrètes et des actions nécessaires pour éviter, minimiser, réduire ou autrement atténuer les risques et impacts	Non mentionné dans la législation	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°1. Ainsi pour compléter les dispositions nationales, il sera produit un PEES.

	environnementaux et sociaux potentiels du -sous-projet.		
NES n°2 : "*Emploi et conditions de travail*"	*Emploi et Conditions de travail* La NES n°2 dispose que des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du -projet sur leurs conditions d'emploi ; informations et documents qui décriront leurs droits en vertu de la législation nationale du travail (qui comprendront les conventions collectives applicables).	La Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail constitue le texte de base régissant les conditions de travail et d'emploi en République de Côte d'Ivoire. Les articles 14.1 et 16.11 de cette loi indiquent les différentes formes de contrat qui décrivent les conditions de travail des employés et le Titre IV donne les conditions d'hygiène, Sécurité et santé au travail. L'Article 41.2 stipule que : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit, notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ». Article 41.3 : « Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de postes ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation ». Articles 23.1. à 23.13 traitent du travail des enfants, des femmes, la protection de la	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°2. Néanmoins une Procédure de Gestion de la Main d'Œuvre suivant les exigences de la NES n°2 sera produit.

		maternité et éducation des enfants. Il faut noter qu'un enfant de moins de 16 ans ne peut être employé dans une entreprise sauf dérogation (article 23.2)	
	Non-discrimination et égalité des chances La NES n°2 dispose que l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail.	La non-discrimination et égalité des chances est traitée aux articles 4 et 5 ainsi que l'article 31.2 de la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2. Dans le cas de ce -projet à conditions égales de travail, de qualification professionnelle et de rendement, le salaire est égal pour tous les travailleurs quelles que soient leur origine, leur sexe, leur âge et leur statut.
	Mécanisme de gestion des plaintes La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail.	Le traitement des différends figure au niveau de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail dans le Titre VIII Différends relatifs au travail avec au chapitre 1 différents individuels et au chapitre 2 les différends collectifs. Cette loi privilégie le traitement à l'amiable des différends. En cas de non-conciliation ou pour la partie contestée de la demande, le Tribunal du Travail doit retenir l'affaire ; il procède immédiatement à son examen, aucun renvoi ne peut être prononcé sauf accord des parties, mais le Tribunal peut toujours, par jugement motivé, prescrire toutes enquêtes, descentes sur les lieux et toutes mesures d'informations quelconques.	La loi nationale prend en compte implicitement cette exigence de la NES n°2 et donc la satisfait partiellement. Il sera nécessaire donc de prendre en compte le mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs.
	Santé et sécurité au travail (SST) La NES n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le	La santé et la sécurité au travail sont traitées dans le Titre IV de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire. Les	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2. Il sera produit et mis en œuvre par l'entreprise un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la

	cadre du -projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle sont sûrs et sans risque pour la santé, …	articles 41.1 à 41.8 donnent les prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité, nécessaire à la bonne marche d'un établissement. L'article 42.1 oblige la mise en place d'un comité de santé et de sécurité au travail pour tout établissement employant plus d'une cinquantaine de personnes. La composition et les attributions de ce comité sont données aux articles 42.2 et 42.3. L'article 43.1 rend obligatoire pour tout employeur d'assurer un service au travail au profit des travailleurs qu'il emploie.	Santé (PPSPS) et un Comité d'Hygiène et de Sécurité sera mis en place conformément au Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail.
NES n°3 : "*Utilisation rationnelle des ressources et, prévention et gestion de la pollution*"	La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des NES.	La Loi n° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement en son article 5 stipule que : - La présente loi s'applique à toutes les formes de pollution telles que définies à l'article premier du présent Code et susceptible de provoquer une altération de la composition et de la consistance de la couche atmosphérique avec des conséquences dommageables pour la santé des êtres vivants, la production, les biens et l'équilibre des écosystèmes. Les articles 75 à 87 définissent les principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, de la lutte contre les nuisances et dégradations diverses de l'environnement. Ces éléments sont pris en compte dans l'évaluation environnementale et sociale du -projet. Ainsi, l'article	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°3. Il sera produit et mis en œuvre par l'entreprise un Plan d'Assurance Environnement (PAE), Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED),

		88 stipule que : « Toute personne morale ou physique, qui omet de faire une étude d'impact environnementale prescrite par l'autorité compétente et préalable à tout -projet susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'environnement, est passible de suspension d'activité ou de fermeture de l'établissement sans préjudice des mesures de réparation des dommages causés à l'environnement, aux personnes et aux biens ». La falsification d'une étude d'impact environnemental et/ou sa non-conformité sont punies des mêmes peines.	
	Gestion des Déchets et substances dangereuses La NES n°3 dispose que l'Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu'il ne peut pas l'éviter, l'Emprunteur s'emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets.	Il s'agit des textes réglementaires nationaux dont les dispositions s'appliquent directement ou indirectement aux activités liées à la gestion des déchets et substances dangereux : En son article 125 du Code de l'Environnement, l'Etat fixe par voie réglementaire des normes de rejet, d'émission, de dépôt ou d'occupation spécifique qui prennent en compte les exigences du milieu récepteur, la qualité de l'environnement et les considérations socio-économiques, culturelles et techniques. En son article 152, du Code de l'environnement, la collecte, le stockage, le transport et l'élimination des déchets industriels spéciaux sont effectués par des	Les lois nationales ne satisfont pas entièrement cette exigence de la NES n°3. Dans le cas du PARU, un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), sera élaboré et mis en œuvre par les entreprises pour mieux gérer ces déchets afin d'éviter d'impacter la santé des agents et des populations.

		structures spécialisées et agrées par l'autorité nationale compétente. 1) La Loi n° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement (articles 25 à 28 sur la gestion des déchets). 2) Les conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire : • Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination ; • la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause, applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international ; • la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP); • le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	
NES 4 : "*Santé et sécurité des Populations*"	La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du -projet sur la santé et la sécurité des communautés riveraines des sites des travaux tout au long du cycle de vie du -projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des	La loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement en son article 23, stipule que l'Etat rend d'application obligatoire, les normes pour la qualité de l'eau, l'air, le sol et toute autre norme nécessaire à la sauvegarde de la santé humaine et de l'environnement.	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4. La disposition nationale sera appliquée au -projet.

	mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation.	En son article 25, l'Etat réalise une évaluation environnementale et sociale des plans, des politiques, des programmes et des -projets de développement économique et social en vue de prévenir, minimiser, réduire ou gérer leurs impacts sur l'environnement et la population. En son article 28, l'Etat prend les mesures appropriées pour la collecte, le stockage, l'enlèvement, le transport, le traitement, le recyclage, la valorisation et l'élimination des déchets. L'Etat prend également des mesures en son article 120 du Code de l'environnement pour lutter contre les nuisances sonores et fixe les valeurs limites sonores admissibles à l'article 121.	
	La NES n°4 dispose aussi que si l'Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d'un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du site du -projet. Une analyse des risques de VBG est requise pour les -projets de la Banque, suivi par un plan d'action et/ou mesures de sensibilisation prévention et mitigation selon le niveau de risque identifié.	L'article 11 de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire indique les obligations et responsabilités du chef d'entreprise en matière d'hygiène, de la sécurité et de la santé au travail. Cet article fait appel à la réalisation d'un programme annuel de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail. L'analyse de cet article montre que la direction de l'entreprise doit considérer la promotion de la sécurité et l'amélioration des conditions de travail comme une partie essentielle de	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4 mais avec un besoin de renforcement des dispositions relatives au personnel chargé de la sécurité. Le niveau de risque de violence liée au genre de ce -projet est faible. Cependant un nombre de mesures de sensibilisation, de prévention et d'atténuation des risques de la VBG seront mises en place par le -projet et intégrées au CGES.

		ses fonctions. Tout employeur est tenu d'adopter une politique de prévention des risques professionnels intégrée à la politique économique et financière de l'entreprise. Il doit prendre toutes les dispositions ou mesures nécessaires ou utiles tendant à assurer la prévention des risques professionnels. Le code ne prend pas en compte explicitement les VBG.	
NES n°5 : "*Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée*"	*Classification de l'éligibilité* La NES n°5 dispose que les personnes affectées peuvent être classées en catégories de personnes : a) Qui ont des droits légaux formels sur les terres ou biens ; b) Qui n'ont pas de droits légaux formels sur les terres ou les biens, mais ont une revendication sur les terres ou les biens, qui est reconnue par le droit national ou susceptible de l'être ; où c) Qui n'ont aucun droit légal ou revendication susceptible d'être reconnue sur les terres ou bien qu'elles occupent ou utilisent.	**La loi** n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire, telle que modifié par la loi constitutionnelle n°2020-348 du **19 mars 2020** en son article 8 stipule que : « le domicile est inviolable. Les atteintes ou restrictions ne peuvent y être apportées que par la Loi », puis en son article 11 que « le droit de propriété est garantie à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation » Le Décret du 25 novembre 1930 portant "expropriation pour cause d'utilité publique'', et le Décret n°2014-25 du 22 janvier 2014 portant purge des droits coutumiers des sols pour cause d'intérêt général spécifie tout ce qui peut faire objet d'expropriation pour cause d'utilité publique pourvu que la PAP ait un droit de propriété légale ou coutumière.	Les deux Décrets ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES N°5. Dans la mise en œuvre du CPR, toutes personnes identifiées sur les différents sites seront prises en compte, soit dans le dédommagement, soit dans l'assistance à la réinstallation.

	Date limite d'éligibilité La NES n°5 stipules que parallèlement au recensement, l'Emprunteur fixera une date limite d'éligibilité. Les informations relatives à la date limite seront bien documentées et diffusées dans toute la zone du -projet. L'Emprunteur n'est pas tenu d'indemniser ni d'aider les personnes qui empiètent sur la zone du -projet après la date limite d'éligibilité, à condition que la date limite ait clairement été établie et rendue publique.	La date limite d'éligibilité est selon la loi du 25 novembre 1930 la date à laquelle le Décret portant déclaration d'utilité publique du site affecté au -projet est pris avant l'expropriation. Toute transaction, toute plantation même saisonnière, toute construction nouvelle même précaire, tous travaux de nature à modifier l'état du sol sont interdits à compter de la prise du décret.	Ce décret ne satisfait pas totalement à la NES n°5. Il sera proposé de concert avec les PAP et les porteurs du -projet une date de début et une date de fin de recensement des PAP et de leurs biens. Ces dates seront publiées au niveau des radios locales et largement diffusés par les affiches sur les places publiques.
	Compensation en espèces ou en nature La NES n°5 privilégie l'indemnisation en nature dans le cadre de déplacement physique des personnes affectées classées dans les catégories a) et b) citées ci-dessus et précise dans quels cas le règlement de l'indemnisation en espèces pour la perte de biens et des autres actifs peut convenir.	Selon l'article 6 du Décret 2013-224 du 22 mars 2013 règlementant la purge des droits coutumiers dans les cas d'une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, la purge des droits coutumiers sur les sols donne lieu, pour les détenteurs de ces droits, à compensation, notamment à une indemnisation en numéraire ou en nature. Toute fois ce décret ne rend pas obligatoire la réinstallation.	Ce décret ne satisfait pas totalement cette exigence de la NES n°5 car ne privilégie pas la réinstallation. Dans le cadre de ce -projet, en cas d'expropriation, des sites de réinstallation seront identifiés et proposés à l'appréciation des PAP.
	Assistance à la réinstallation des personnes déplacées La NES n°5 dispose que les personnes affectées par le -projet doivent bénéficier en plus de l'indemnité de déménagement d'une assistance pendant la réinstallation et d'un suivi après la réinstallation.	Le Décret du 25 novembre 1930 portant "expropriation pour cause d'utilité publique'', et le Décret n°2014-25 du 22 janvier 2014 portant purge des droits coutumiers des sols pour cause d'intérêt général ne prévoient pas une assistance particulière aux personnes impactées ou déplacées.	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°5. Ainsi dans la mise en œuvre du -projet, il sera étudié au cas par cas les appuis divers dont bénéficieront les PAP.

	Évaluations des compensations La NES n°5 dispose que l'évaluation de tout bien se fait au coût de remplacement qui tient compte de la valeur au prix du marché actuel.	L'évaluation des biens est régie par les décrets ci-dessous qui ne tiennent pas souvent compte de la valeur actuelle du bien. Ces décrets sont : - le Décret n°2014-25 du 22 janvier 2014 modifiant les articles 7, 8 et 11 du Décret 2013-224 du 22 mars 2013 ci- dessus en précisant les montants maximums de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol dans les chefs-lieux des Districts, Régions, Préfectures ou Sous-préfectures. L'article 8 précise que les coûts de purge des droits coutumiers pour tout -projet d'utilité publique sont déterminés par des textes ultérieurs. - L'Arrêté interministériel n°247/MINAGRI/MPMEF /MPMB du 17 juin 2014 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures détruites précise les règles et formules de calcul des taux d'indemnisation pour destruction de cultures. Les agents assermentés du Ministère en charge de l'Agriculture, en présence des victimes et de la personne civilement responsable de la destruction ou son représentant établissent les calculs d'indemnité basés sur des critères contenus dans l'article 6 du présent arrêté. Selon le Décret 2013-224 du 22 mars 2013 règlementant la purge des droits coutumiers pour les	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°5. Dans le cadre du présent -projet, l'évaluation des biens doit se faire à partir des coûts unitaires actuels en impliquant les PAP.

		constructions ou autres aménagements de génie civil, l'évaluation est faite sur la base du barème du Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme (MCLU). Le principe de la valeur résiduelle est strictement appliqué.	
	Mécanisme de gestion des plaintes La NES n°5 dispose que le plan de réinstallation décrit les procédures abordables et accessibles pour un règlement par un tiers des différends découlant du déplacement ou de la réinstallation ; ces mécanismes de gestions des plaintes devront tenir compte de la disponibilité de recours judiciaire de la communauté et des mécanismes traditionnels de gestion des conflits.	Le Décret du 25 novembre 1930 portant "expropriation pour cause d'utilité publique prévoit la comparution des personnes affectées devant la Commission Administrative d'Expropriation (Art. 9) pour s'entendre à l'amiable sur l'indemnisation et dans le cas où la PAP n'est pas satisfaite du traitement de son dossier, elle peut saisir le Tribunal d'Instance qui établit l'indemnité d'expropriation sur la base d'une expertise, Art. 12 à 16.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°5. La disposition nationale sera appliquée au - projet.
	Groupes vulnérables La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.	Pas spécifiés dans la procédure nationale. Actuellement un arrêté relatif aux dispositions de prise en charge des personnes vulnérable est en cours d'élaboration par le Ministère en charge des affaires sociales.	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°5. Il est important de se rapprocher des services en charge des affaires sociales pour prendre en compte cette catégorie de personnes au sein des personnes à déplacer.
	Participation communautaire La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les	Selon l'article 12 du code de l'environnement, toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décision susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°5. La disposition nationale sera appliquée au - projet.

	personnes affectées pourront choisir. L'accès à l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du -projet, puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.		
	Suivi et évaluation La NES n°5 rend obligatoire le suivi et l'évaluation du déplacement et de la réinstallation	La Loi n°98-750 du 3 décembre 1998 portant Code Foncier Rural, les Décret du 25 novembre 1930 portant "expropriation pour cause d'utilité publique'' et n°2013-224 du 22 mars 2013 portant purge des droits coutumiers des sols pour cause d'intérêt général ne prévoient pas de suivi évaluation.	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°5. Un suivi – évaluation du processus de réinstallation des PAP sera réalisé un an après leur réinstallation, par les acteurs dont les rôles et responsabilités sont déterminés à cet effet.
NES 6 : "*Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques*"	*Évaluation environnementale et sociale* La NES n°6 dispose que l'évaluation environnementale et sociale, telle qu'énoncée dans la NES n°1, examinera les impacts directs, indirects et cumulatifs du -projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils abritent. Cette évaluation devra tenir compte des menaces pertinentes sur la biodiversité, par exemple la perte, la dégradation et la fragmentation d'habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge en nutriments, la pollution,	La Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement, la Loi n°2019- 675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier, la Loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau, la Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable mettent un accent particulier sur la conservation et la protection des habitats naturels. La Loi n° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement en ses article 26, 35, 51 et 75 à 87 intègre la conservation de la diversité biologique et l'utilisation rationnelle des ressources	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°6. Dans le cadre du -projet, il sera établi un Plan de localisation et de Protection des habitats naturels et de la biodiversité.

	les prises accidentelles, ainsi que les impacts prévus du changement climatique. … L'Emprunteur veillera à ce que l'expertise compétente en matière de biodiversité soit utilisée pour mener l'évaluation environnementale et sociale et la vérification de l'effectivité et la faisabilité des mesures d'atténuation. Lorsque des risques importants et des impacts négatifs sur la biodiversité ont été identifiés, l'Emprunteur préparera et mettra en œuvre un Plan de gestion de la biodiversité.	naturelles, la lutte contre la désertification, la lutte contre les pollutions et nuisances, l'amélioration et la protection du cadre de vie et l'harmonisation du développement avec la sauvegarde du milieu naturel. Ainsi, l'article 74 du code de l'environnement appelle la réalisation d'une étude d'impact environnemental (EIE) pour toutes les activités susceptibles d'avoir les effets sensibles sur l'environnement et une autorisation préalable du Ministre chargé de l'Environnement.	
	Conservation de la biodiversité et des habitats La NES n°6 exige une approche de gestion des risques différenciée en matière d'habitat en fonction de leur sensibilité et de leur valeur. Elle traite de tous les habitats, classés en « habitats modifiés », « habitats naturels » et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories … Dans les aires d'habitats critiques, l'Emprunteur ne mettra en œuvre aucune activité du -projet qui aurait des impacts négatifs potentiels à moins qu'il ne puisse démonter tout ce qui suit …	Les articles 2 à 16, 25 et les articles 34 à 58 de la Loi n°2019- 675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier traitent de la protection, la reconstitution et l'aménagement des forêts ainsi que du droit d'usage des forêts. Ses articles 59 à 72 traitent de l'exploitation forestière, de la valorisation, de la promotion et de la commercialisation des produits forestiers. Le code forestier fixe les conditions de gestion et d'utilisation des forêts et les arrêtés ministériels portant sur les directives nationales d'aménagement durable des concessions forestières, la création des unités forestières d'aménagement ou d'exploitation, les modalités de classement et de déclassement des forêts, la fiscalité forestière, etc. Aussi la protection des habitats naturels est règlementée par la	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°6. Dans le cadre de la mise en œuvre du -projet il sera établi et mis en œuvre un Plan de Gestion des habitats naturels et de la biodiversité.

		ratification 24 novembre 1994 de la Convention sur la Diversité Biologique et du 22 juin 1970 et convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933.	
NES n°8 : "Patrimoine culturel"	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un -projet.	En son article 213 du code de l'Environnement, L'Etat prend des mesures appropriées pour la protection et la mise en valeur des monuments naturels, sites et paysages présentant un intérêt historique, archéologique, scientifique, légendaire, pittoresque ou culturel certain. L'article 214 quant à lui stipule que l'Etat établie une liste des monuments naturels, site et paysage. En outre, la ratification de la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972 a pour objet la protection, la sauvegarde et la valorisation du patrimoine culturel et national.	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°8 et des orientations sont données dans le cas de découvertes de vestiges culturels d'intérêt national ou international. Par conséquent, la disposition nationale sera appliquée au -projet.
NES 10 : " *Mobilisation des parties prenantes et information*"	*Consultation des parties prenantes* La NES n°10 stipule que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du -projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du -projet t dans des délais qui permettent des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du -projet. La	Les articles 12, 13, 14 15 du code de l'environnement font état du droit fondamental des personnes à l'information et à la participation de la gestion de leur environnement en vue d'un développement durable. Article 12 : Toute personne physique ou morale a droit à l'information sur l'état de son environnement. Article 13 : L'autorité nationale compétente prend les mesures appropriées pour faciliter l'accès aux	La législation nationale dispose que seuls les -projets de catégorie A sont soumis à enquête publique. Dans le cadre de ce -projet, des consultations des parties prenantes seront réalisées lors de la conduite du -projet et en phase de mise en œuvre. En outre, des séances d'informations sur le -projet seront réalisées par le responsable en charge du -projet avec l'appui des services techniques et ONG

	nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du -projet et à ses risques et impacts potentiels. L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) proportionnel à la nature et à la portée du -projet et aux risques et impacts potentiels.	informations et aux conclusions relatives aux évaluations environnementales durant la période de l'enquête publique à l'exception des informations et des données qui sont jugées confidentielles pour des raisons de défense nationale ou de sécurité de l'Etat. Article 14 : Les associations de protection de l'environnement, les acteurs du domaine de l'environnement, les entreprises et les individus, en particulier, les femmes, les jeunes, les personnes en situation de handicap, les enfants et les vieillards ont le droit de participer à la gestion de leur environnement en vue du développement durable. Ils prennent part au processus de décision, d'élaboration, de mise en œuvre et d'évaluation des plans, des -projets, des programmes et des politiques ayant une incidence sur l'environnement. Article 15 : Il est mis en place des cadres consultatifs aux fins de recueillir l'opinion des personnes visées à l'article 14 du code de l'environnement. Aussi, le Décret n°2024-595 du 26 JUIN 2024 (décret sur les études d'impact environnemental) en son Article 16 stipule-t-il que : Le -projet à l'étude est soumis à une enquête publique. L'EIESA est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.	intervenants dans la zone tout au long de l'exécution du -projet. La mise en œuvre du -projet va se faire en impliquant toutes les parties prenantes.

	Diffusion d'information La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le -projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.	La loi précise que des textes réglementaires fixent les conditions dans lesquelles ces études sont rendues publiques. (Décret EIE en son Article 16 : Le -projet à l'étude est soumis à une enquête publique. L'EIESA est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but).	La législation satisfait partiellement à cette norme de la Banque car cette législation ne précise pas la réalisation d'un plan d'engagement des parties prenantes. Ce plan sera élaboré par le -projet et est susceptible d'être modifié au fur et mesure selon l'évolution du -projet et ses besoins en communication.

3.5.3. Analyse des capacités des acteurs

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du -sous-projet constitue une préoccupation majeure. Toutefois, en dehors de l'Agence Nationale de l'Environnement, et de la cellule de coordination, le fonctionnement et l'efficacité des autres acteurs restent à améliorer dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales pour garantir la durabilité du -sous-projet.

- **La Commune de Cocody (Mairie)**

Au niveau de la commune de Cocody, il existe une sous-Direction environnement au sein de la direction technique de la mairie. Mais ce service ne gère que la collecte des déchets et le curage des ouvrages d'assainissement à ciel ouvert. Les agents de ce service ont une connaissance limitée en matière de surveillance environnementale et sociale.

- **Les Acteurs Non Gouvernementaux (ANG)**

Ces organisations, bien qu'expérimentées dans la sensibilisation et les consultations, manquent de professionnalisme, de coordination et surtout de moyen financier. Elles n'ont pas une bonne connaissance des outils de gestion de l'environnement et de la gestion des conflits.

IV.ANALYSE DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE REFERENCES

4.1. Description de l'environnement naturel

4.1.1. Méthodes de collecte des données

L'analyse de l'état initial de l'environnement naturel s'est basée sur des données documentaires et des investigations de terrain.

4.1.1.1. Revue documentaire

La recherche documentaire a permis de recueillir des données portant sur les caractéristiques physiques et biologiques de la zone du -sous-projet. Cette revue bibliographique a concerné principalement :

- Les caractéristiques climatiques, topographiques, hydrographiques, géologiques et pédologiques de la zone du -sous-projet ;
- La composition spécifique des différentes communautés biologiques (faune et flore) dans la zone d'influence du -sous-projet ;
- Les différents habitats sensibles et l'occupation du sol dans la zone d'influence du -sous-projet.

4.1.1.2. Investigations de terrain

L'équipe de NEXON Consulting a effectué une visite de terrain le Mercredi 19 Mars 2023 avec tous les consultants travaillant sur le sous -projet y compris le PARU. L'objectif était de définir précisément les zones de travaux et d'identifier les personnes susceptibles d'être directement impactées par le sous -projet. Après cette visite, l'équipe de Nexon consulting a poursuivi la visite de terrain jusqu'au Vendredi 28 Avril 2023.

Cette visite a permis de rencontrer toutes les populations susceptibles d'être impactées par le sous -projet et de décrire l'état actuel des zones des travaux tout au long du talweg de Bonoumin, depuis la cuvette de Fandasso (début des travaux) jusqu'à la retenue de Bonoumin (fin des travaux) passant par les aménagements intermédiaires comme le bassin de rétention B13.Le tableau suivant décrit et illustre l'état actuel des zones de travaux observées au cours de ladite visite.

Tableau 13 : état actuel des zones de travaux

Quartiers	Ouvrages à réalisés	Description de l'état actuel	Illustrations	Coordonnées géographiques
Cité Fandasso	Cuvette de Fandasso	- Présence de bananiers, de quelques arbustes et d'herbes sauvages ; - Démolition de quelques habitations.		5.358006666666667 -3.987444999999997
Cité Fandasso	Tracé du canal (Citée Fandasso – quartier Caféier)	-Présence d'habitations et de commerces de part et d'autre de la rue ; - Présence de poteaux électriques et de câbles téléphoniques le long de la rue		5.41070000000001 -3.9856783333333
Quartier Caféier (non loin de la pharmacie des allées)	Point de raccordement	-Présence d'activités de commerce Présence d'arbres -Présence de fleurs et de gazons.		5.408932 -3.986793
Quartier Caféier (derrière station Star Oil)	Tracé du canal sous terre du point de raccordement au canal d'évacuation Espace réservé pour l'aménagement d'un jardin public	-Présence d'herbes ; de bananiers et d'arbres sur l'espace réservé pour l'aménagement d'un jardin public		5.408878333333333 -3.98621333333333

Quartiers	Ouvrages à réalisés	Description de l'état actuel	Illustrations	Coordonnées géographiques
Quartier Caféier (derrière station Star Oil)	Réaménagement du canal d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales	-Présence des eaux usées qui stagnent dans le canal ; -Tuyaux de raccordement des habitations dans le canal.		Début du canal 5.408502 -3.986522
Angré terminus 81-82	Réaménagement de l'ouvrage de drainage des eaux usées et des eaux pluviales du quartier caféier	Présence d'une construction temporaire impacté par le réaménagement de l'ouvrage d'évacuation des eaux usées et eaux pluviales au quartier caféier derrière Snedai Energie		5.40586 -3.9846600000000003
Angré terminus 81 et 82	Aménagement du canal principal	Présence d'un magasin de vente de vêtements et d'un lavage automobile localisés sur l'emprise du -projet		5.405731666666666 -3.984626666666667

Quartiers	Ouvrages à réalisés	Description de l'état actuel	Illustrations	Coordonnées géographiques
Angré terminus 81-82	Aménagement du canal principal	L'ouvrage traverse un coté du magasin DOMA GROUP.		5.403626666666666 -3.9844300000000006
Angré terminus 81-82. Immeuble Kadi, derrière magasin DOMA GROUP.	Aménagement du canal principal	-Présence d'herbes sauvages ; -Présence du mur de la clôture de la cité Kadi.		5.40301 -3.9837633333333335
Angré terminus 81-82 derrière l'immeuble Kadi	Aménagement du canal principal	-Présence d'arbres, et d'herbes sauvages ; -Présence d'un immeuble R+3 déguerpi dont la clôture arrière s'est écroulé dans le ravin		5.4011000000000005 -3.98442
Angré terminus 81-82 après l'immeuble Kadi	Aménagement du canal principal	-Présence d'un hangar fait de planches et de tôles ; -Présence de latrine faite de tôles.		5.400997 -3984387

Quartiers	Ouvrages à réalisés	Description de l'état actuel	Illustrations	Coordonnées géographiques
Angré terminus 81-82	Aménagement du canal principal	Quartier précaire situé juste après l'immeuble déguerpi		5.400778 -3.984386
Angré 7 -ème Tranche vers le pont Soro Guillaume	Aménagement du canal principal	-Présence d'arbres et d'herbes ; -Présence d'une partie d'une habitation sur la berge du canal.		5.391902, -3.982677
Angré 7ème Tranche	Aménagement du canal principal	-Présence de bananiers -Présence de latrines et d'habitation sur la berge gauche du canal en venant de Fandasso.		5.395485 -3.984775
2 Plateaux 9 -ème Tranche, quartier soleil 6, derrière la cité Zinsou	Ouvrage de retenue	-Présence d'herbes sauvages ; -présence d'arbustes ; -présence de souches.		5.381553333333333 -3.980641666666667

Quartiers	Ouvrages à réalisés	Description de l'état actuel	Illustrations	Coordonnées géographiques
Bonoumin	Digue de Bonoumin	-Présence d'herbes sauvages ; - Présence d'ordures plastiques en bordure du canal.		5.359683333333334 -3.9728133333333338

- **Mesure de qualité de l'air et du niveau sonore**

Afin d'établir l'état de référence des différents sites destinés à recevoir les ouvrages, des mesures de la qualité de l'air et des niveaux sonores ont été effectuées. Le matériel utilisé est l'analyseur Multi RAE Lite pour la mesure des gaz (CO, NO_2, NH_3 et H_2S), l'analyseur Mini RAE 3000 pour la mesure des Composés Organiques Volatils (COV) et le MET ONE AEROCET 531 pour la mesure des particules en suspension dans l'air. Les niveaux sonores, quant à eux, ont été mesurés à l'aide du sonomètre Ficher Bioblock Scientific 50517.

- **Analyse des boues**

Les analyses chimiques des métaux lourds ont été effectuées au laboratoire selon les méthodes décrites dans le tableau ci-après :

Tableau 14 : Méthodologie pour l'analyse chimique

Paramètres chimiques	Méthodes
ANALYSES CHIMIQUES	
Plomb (pb)	ISO 8288 :1986
Cadmium (Cd)	ISO 8288 :1986
Mercure (Hg)	ISO 17852:2006
Arsenic (As)	ISO 17586:2016
Chrome (Cr)	ISO 9174:1998

Nickel (Ni)	ISO 11047:1998
Pesticides organochlorés	ISO 10382:2003
Pesticides organophosphorés	ISO 10382:2003

Source : NEXON Consulting, Avril 2023

- **Rappel du Cadre règlementaire**

La Côte d'Ivoire dispose de l'arrêter n° 01164 du 04 Novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il fixe dans l'article 6, les dispositions à respecter pour l'épandage des sols résiduaires et précise que l'épandage des sols contenant des substances toxiques ou persistantes susceptibles d'être dangereuses pour l'environnement est interdit. Malheureusement, ces substances incriminées ne sont pas définies et aucune valeur limite n'est disponible. De ce fait, pour les besoins d'interprétations des résultats d'analyses, il a été utilisé les valeurs guides en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française confère tableau 13. Aussi bien que les 02 valeurs limites sont identiques pour les métaux lourds et les hydrocarbures totaux, pour l'interprétation des pesticides, il sera utilisé la norme française.

Tableau 15*:* Valeurs limites en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française.

Paramètres	**Unités**	**Valeurs limites (mg/kg)** Valeurs **BRGM**	**Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises**
Chimiques			
Plomb (Pb)	mg/kg	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	**70**	**70**
Pesticides	mg/kg	**2**	**2**

Source : NEXON Consulting, Avril 2023

❖ **Données biologiques**

Pour l'étude du milieu biologique à savoir la faune et la flore, un inventaire floristique et faunique, précisant les espèces intégralement protégées ou espèces rares, d'intérêt de conservation ou d'intérêt économique ainsi que les aires protégées ont été réalisés. Aussi, les espèces d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères utilisant la zone du -sous-projet pour s'y reproduire ou pour accomplir un cycle de leur vie ont été recherchées.

Pour ce faire, la végétation du site du -sous-projet a été étudiée par le biais d'un inventaire itinérant, qui a consisté à identifier les différents types de végétation le long des différents tronçons. Cette méthode couramment utilisée par les botanistes (Aké Assi, 1984[1] ; Kouamé, 1998[2]), a l'avantage d'être moins contraignante, rapide et dépourvue de critère de sélection. Pour ce qui concerne la faune, une observation visuelle des différents tronçons et un examen des refuges (le long des caniveaux, le contour des bâtiments, les troncs d'arbres et les herbes) ont été réalisés.

4.1.2. Données de base sur l'environnement physique et biologique

4.1.2.1. Zones d'influence du -sous-projet

La définition de la zone d'influence d'un -projet permet d'apprécier l'étendue de ce -projet et de cerner l'origine de toutes formes d'agressions extérieures susceptibles d'entraver sa réussite. Elle permet également de déterminer plus aisément les impacts que ce -projet pourrait exercer sur l'environnement naturel et humain de sa zone d'implantation.

Au cours des différentes phases de sa réalisation, les travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de Bonoumin influenceront diversement deux principales zones qui sont nécessairement liées. Il s'agit des zones d'influence directe et indirecte dont les délimitations prennent en compte tous les espaces géographiques où peuvent être identifiés des effets directs, indirects et cumulatifs à long terme du -sous-projet sur les environnements physique, biologiques et humains, au cours des différentes phases de la réalisation. Ces délimitations tiennent également compte

[1] *Aké-Assi L. (1984). Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse de Doctorat ès-Sciences Naturelles, FAST, Université d'Abidjan, 1205 p.*

[2] *Kouamé F.N., 1998 - Influence de l'exploitation forestière sur la végétation et la flore de la Forêt Classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Thèse Doctorat 3e Cycle, UFR Biosciences, Université Cocody-Abidjan, 227 p.*

de l'importance et de la localisation des infrastructures à réaliser, de l'occupation du sol, de l'ensemble des activités du -projet et de toutes les activités connexes liées à sa réalisation.

- **Zone d'influence directe**

La zone d'influence directe correspond à toute l'aire qui sera directement influencée par le -sous-projet et les activités connexes liées à sa mise en œuvre. Dans le cadre de ce -sous-projet, la zone d'influence directe est constituée par l'emprise même des zones à aménager, à savoir, l'aménagement du bassin de rétention au niveau du quartier Soleil 4, l'aménagement du bassin de Fandasso et celui de la retenue de Bonoumin et toutes les zones d'emprunt et de dépôt à exploiter pendant la mise en œuvre du -sous-projet.

- **Zone d'influence indirecte**

La zone d'influence indirecte couvre l'espace qui s'étend au-delà de la zone d'influence directe. La zone d'influence indirecte du présent -sous-projet couvre de façon globale la commune de Cocody, voire le district autonome d'Abidjan.

4.1.2.2. Milieu physique

- **Relief**

Le district Autonome d'Abidjan s'inscrit dans le relief général de la Côte d'Ivoire forestière au sud du 7e parallèle, composée essentiellement de collines, de vallonnements, et de moutonnements, avec des dénivellations généralement peu importantes[3]. Ce district présente trois ensembles géomorphologiques individualisés [4]:

- Les hauts plateaux à deux niveaux, de 40 à 50 m et 100 à 120 m, représentés par les buttes du Continental Terminal au Nord de la lagune Ebrié ;
- Les moyens plateaux d'altitudes allant de 8 à 12 m, constituent les affleurements du cordon littoral quaternaire ;
- Les plaines et les lagunes qui constituent l'ensemble le plus affaissé.

[3] ***Kouamé K. M. (2013).*** *Prévention et étude des risques d'inondation en milieu urbain par Télédétection et Système d'information géographique (SIG): cas de la commune de Cocody Abidjan (Sud de la Côte d'Ivoire). Mémoire de DEA, Université de Cocody-Abidjan, 83 p.*

[4] ***Tastet 1987,*** *Géologie sédimentaire de Côte d'Ivoire*

La commune de Cocody, lieu d'implantation des ouvrages présente un relief relativement plat dont l'altitude n'excède pas 20 m. La figure ci-après présente le relief de la ville d'Abidjan.

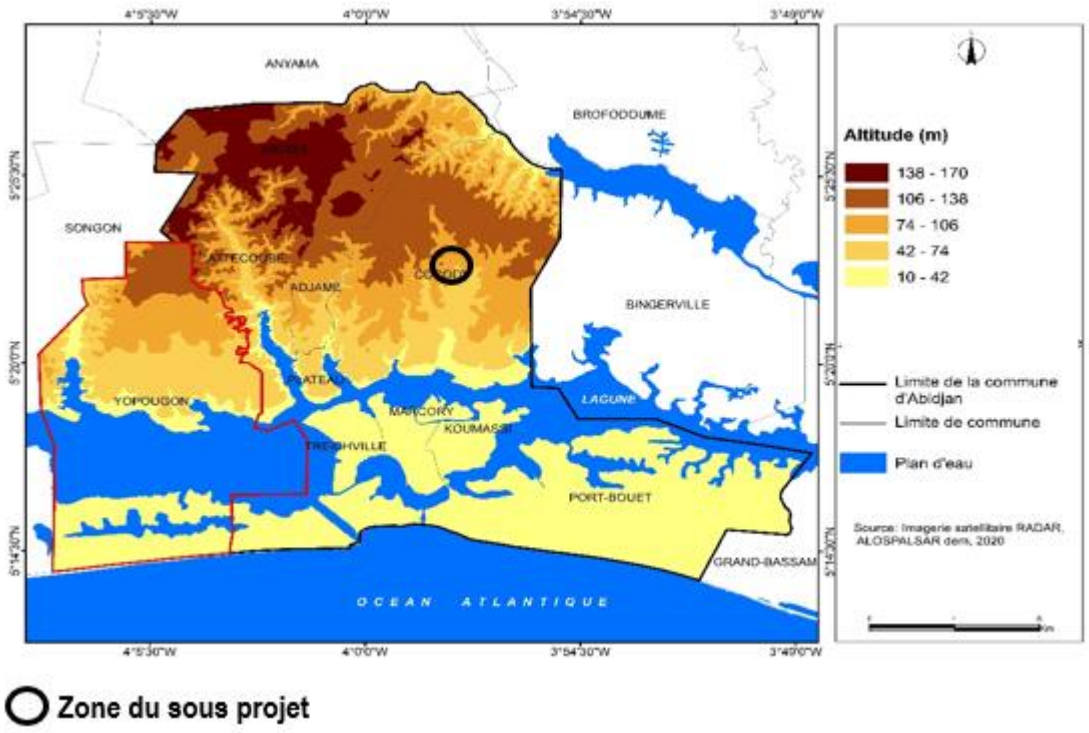


Figure 8 : Relief de la ville d'Abidjan.

- **Géologie et pédologie**

Sur le plan géologique, le District d'Abidjan est caractérisé par des formations sédimentaires du quaternaire, du tertiaire et du secondaire. Ces formations sont constituées d'argiles et d'argiles sableuses, de sables et de grès, de conglomérats, de sables glauconieux et de marnes[5]. Elles laissent apparaitre trois types d'aquifères (aquifère du Quaternaire, aquifère du Continental Terminal et aquifère du Maestrichtien). Du point de vue pédologique, les sols rencontrés sur le territoire du district d'Abidjan sont les sols ferralitiques caractérisés par la présence d'un horizon humifère peu épais et un horizon gravillonnaire peu développé et les sols hydromorphes ou sols littoraux liés à un excès d'eau par suite d'un engorgement temporaire de surface.

Les tronçons du -sous-projet en question font partie du District autonome d'Abidjan. La carte géologique extraite de la géologie du sud-est permet de présenter les différentes lithologies couvrant les zones du -projet. Elles sont : les sédiments argileux, les sédiments côtiers et les sédiments sableux. Concernant les sites d'implantation du -sous-projet, l'étude géotechnique a révélé divers types de sol.

[5]***Soro N., Lasm T., Kouadio B. H., Soro G. et Ahoussi K. E. (2004***). *Variabilité du régime pluviométrique du sud de la Côte d'Ivoire et son impact sur l'alimentation de la nappe d'Abidjan, sud sciences et technologies, 12 : 30-40*

Au niveau du site, la nature et les caractéristiques mécaniques des couches en place au niveau des zones d'activité sont :

- La présence de couches de sable argileux de faibles caractéristiques mécaniques jusqu'à environ 5,3 m de profondeur et moyennement compactes jusqu'à la profondeur d'investigations ;
- La présence de la terre végétale et de sable argileux par endroits, de couches d'argiles sableuses de moyennes caractéristiques mécaniques jusqu'à environ 2,3 m de profondeur, de faibles caractéristiques mécaniques jusqu'à environ 5,3 m de profondeur et moyennement compactes jusqu'à la profondeur d'investigations ;

Quant au niveau d'eau souterraine, lors des différents sondages, elle a été observée à environ 4.0 m de profondeur au droit du sondage P (X =390760.74 ; Y =598452.37) (cuvette de Fandasso) et à environ 3,60 m de profondeur (traces d'eau) au droit du sondage P (X =390953.86 ; Y =596360.96) (cuvette Soleil 4). Ces niveaux pourraient varier selon la pluviométrie et les saisons.

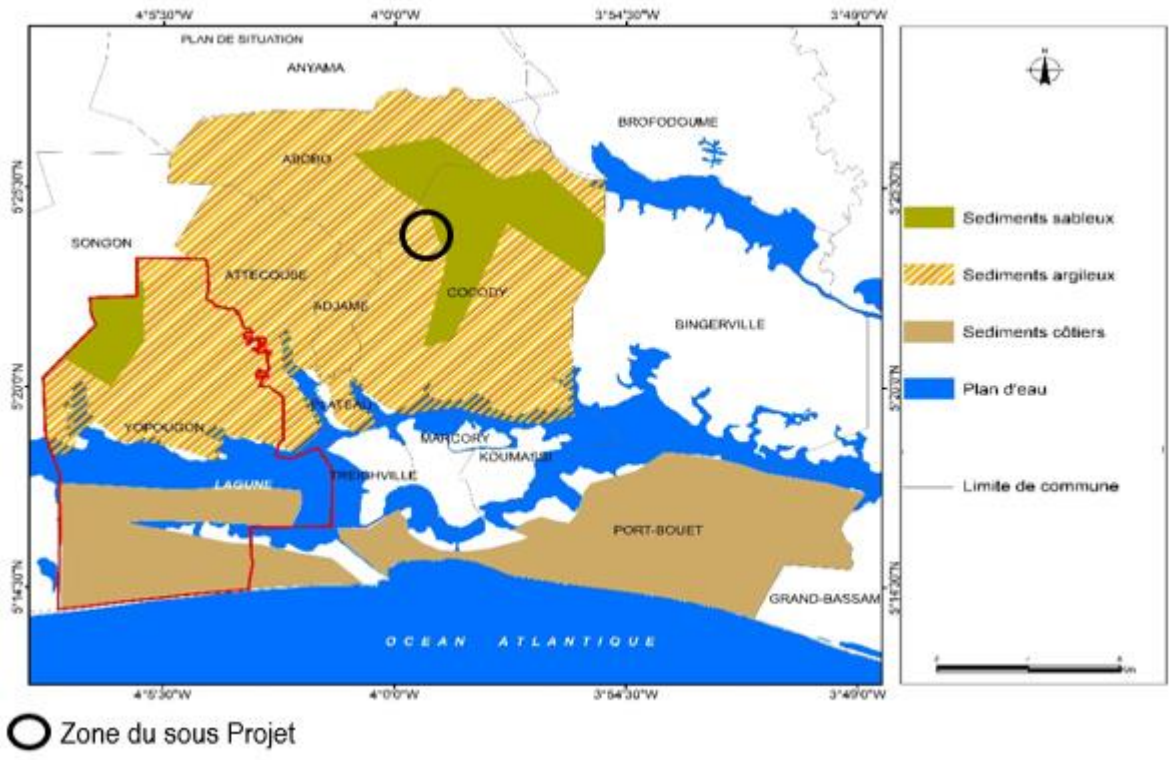


Figure 9 : Contexte géologique de la ville d'Abidjan (source : NEXON Consulting, 2023)

En outre, les résultats d'analyse des échantillons de sol prélevés dans l'emprise du -sous-projet sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 16: Qualité des sols dans l'emprise du -sous-projet.

	Unités	S1	S2	SA	SB
Plomb (Pb)	mg/kg	6,99	8.01	6,72	8,90
Zinc (Zn)	mg/kg	2,98	5,02	2,78	2,93
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,57	0,71	0,21	0,18
Hydrocarbures Totaux	mg/kg	<0,1	0,8	0,16	0,28

❖ **Climat**

Les paramètres hydro-climatiques sont la résultante du mouvement de convergence entre deux masses d'air formant le Front Inter Tropical (FIT). Du fait de sa position géographique, la Côte d'Ivoire est soumise à l'influence du Front Inter Tropical (FIT). En fait, deux masses d'air très différentes, séparées par le FIT, se déplacent sur le pays. Au Nord du FIT, il y a l'harmattan, chaud et sec, d'origine Sud-Est saharienne. Au Sud du FIT, il y a la mousson, humide, d'origine Sud-Ouest océanique. On distingue, selon la latitude trois zones climatiques auxquelles s'ajoute le climat particulier de la région des montagnes (Konaté et Kampmann, 2010)[6] :

- Climat tropical de transition (Climat soudanais) ;
- Climat équatorial de transition atténué (climat baouléen) ;
- Climat équatorial de transition (climat attiéen) ;
- Climat de montagne.

Tableau 17: Climats ivoiriens et leurs caractéristiques (Konaté et Kampmann, 2010)[1].

Type de climat	Précipitations (mm/a)	Nombre de saisons
Climat Soudanais	1000 – 1 700	2 saisons : sèche, pluvieuse
Climat Baouléen	1500 – 2 200	4 saisons : 2 sèches, 2 pluvieuses
Climat Attiéen	1300 – 2 400	4 saisons : 2 sèches, 2 pluvieuses
Climat des Montagnes	1500 – 2 200	2 saisons : sèche, pluvieuse

[6] *Konaté S. et Kampmann D. (eds). 2010 : Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest, Tome III : Côte d'Ivoire. Abidjan & Frankfurt/Main.*

Le contexte climatique de la zone du -projet est celui du District Autonome d'Abidjan. Cette zone se caractérise par un climat de type équatorial de transition à deux saisons des pluies et deux saisons sèches[7] :

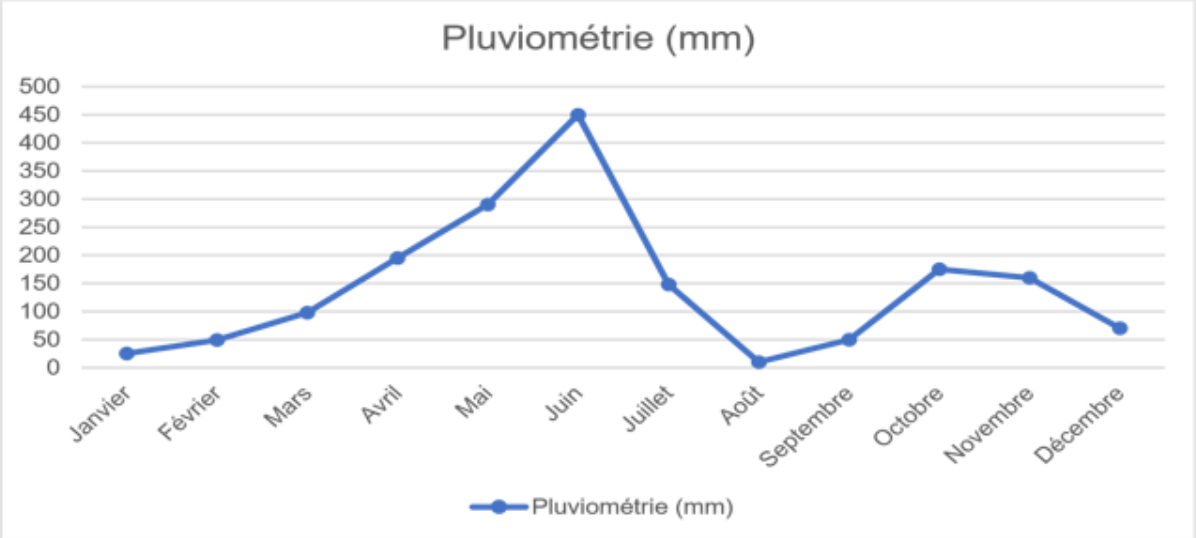
- La grande saison sèche de décembre à février ;
- La grande saison des pluies de mars à juillet ;
- La petite saison sèche de juillet à septembre ;
- La petite saison des pluies d'octobre à novembre.

La température moyenne annuelle à Abidjan est de l'ordre de 27°C. La température maximale annuelle est de 31°C. La température minimale annuelle est de l'ordre de 22°C.

➢ **Précipitations**

La figure ci-dessous représente la courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1995 à 2020. Ce graphe met en évidence un pic majeur correspondant au mois de juin qui est le mois le plus pluvieux de l'année (grande saison des pluies) avec 446,13 mm. La moyenne mensuelle est de 140,71 mm et le total annuel de pluie enregistrée sur la période d'observation varie de 1040 à 2627,5 mm, pour une moyenne de 1539,30 mm.

La zone d'étude est caractérisée par de fortes chutes de pluie avec des précipitations qui varient entre 1 500 et 2 000 mm par an. La figure ci-dessous représente la courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle de 1995 à 2020.



[7] ***Tapsoba S. (1995).*** *Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la région de Dabou (sud de la Côte d'Ivoire) : hydrochimie, isotopie, et indice cationique de vieillissement des eaux souterraines. Thèse de doctorat 3ème cycles, Université de Cocody, 201 p.*

Figure 10 : Courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle (1995-2020)

Source, SODEXAM, Station AIFHB

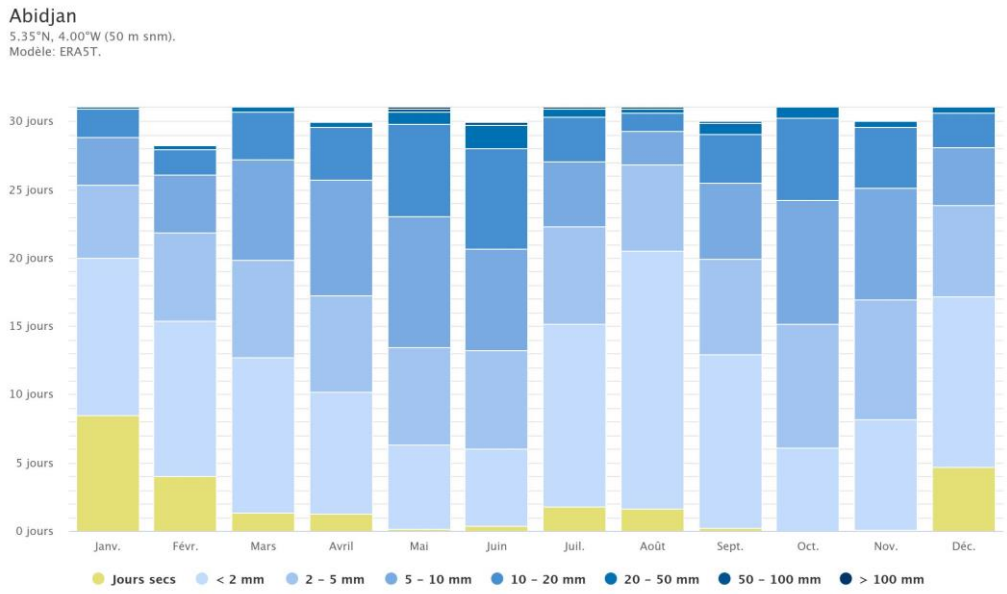


Figure 11 : quantité de précipitations Abidjan, source : Météo Blue 2024

Ce graphe met en évidence un pic majeur correspondant au mois de juin qui est le mois le plus pluvieux de l'année (grande saison des pluies) avec 446,13 mm. La moyenne mensuelle est de 140,71 mm et le total annuel de pluie enregistrée sur la période d'observation varie de 1 040 à 2 627,5 mm, pour une moyenne de 1 539,30 mm.

- **Température**

La figure ci-après fait état de l'évolution de la température moyenne de 1995 à 2020. Les mois les plus chauds de l'année sont les mois de février, avril, mai et novembre, avec une température supérieure à 27°C. Ces mois correspondent quasiment à la grande saison sèche. Par contre, la température est relativement basse de juillet à septembre, avec des valeurs inférieures ou égales à 25°C.

La température moyenne mensuelle est de 26,53°C et l'amplitude moyenne annuelle, de l'ordre de 3°C, est faible. A l'échelle inter-mensuelle, la variabilité thermique n'est donc pas assez importante.

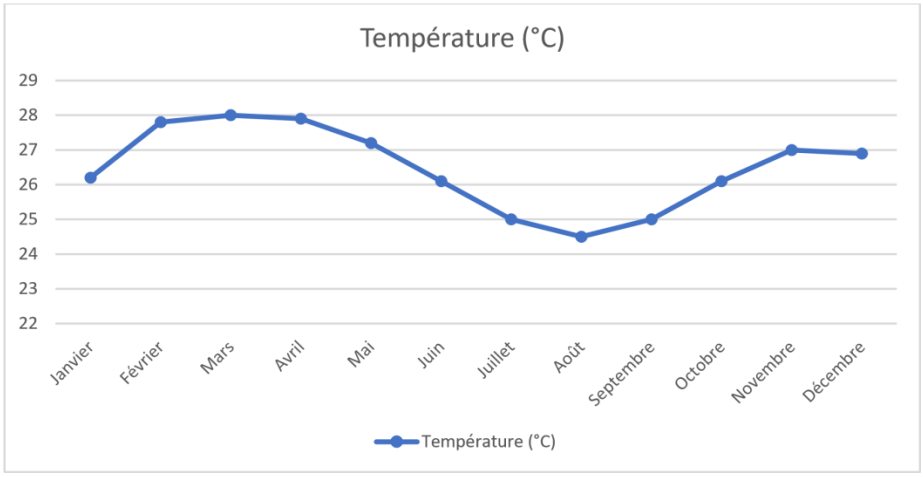


Figure 12: Courbe d'évolution de la température moyenne mensuelle (1995-2020)

Source, SODEXAM, Station AIFHB

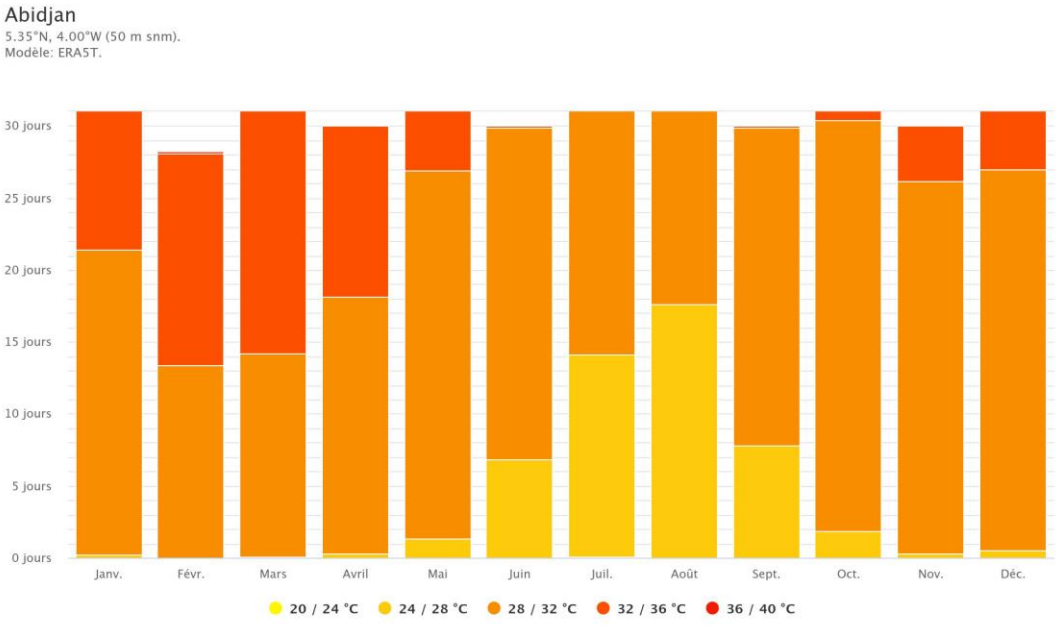


Figure 13: Températures maximales d'Abidjan, source : Météo Blue 2024

- **Insolation**

La figure ci-après exprimant l'évolution de l'insolation moyenne mensuelle de 2005 à 2020 montre que l'insolation évolue dans le même sens que la température. Elle est plus élevée dans le mois de novembre (7,51 h/j) et plus faible dans le mois d'août (3,67 h/j). Les courtes durées de l'insolation sont attribuées à la forte densité des couvertures nuageuses.

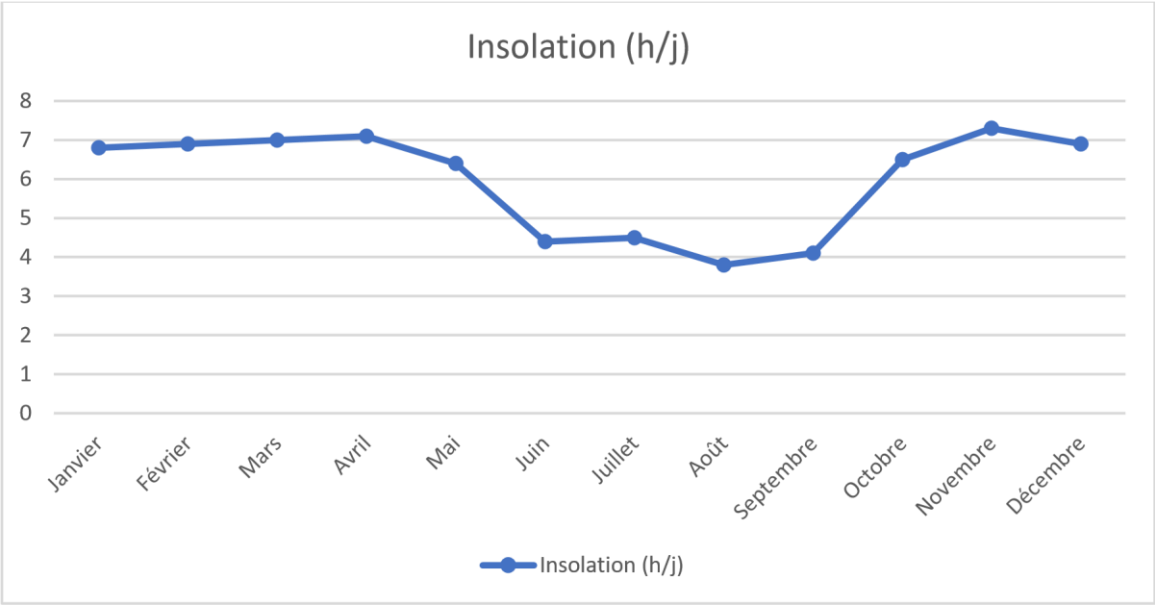
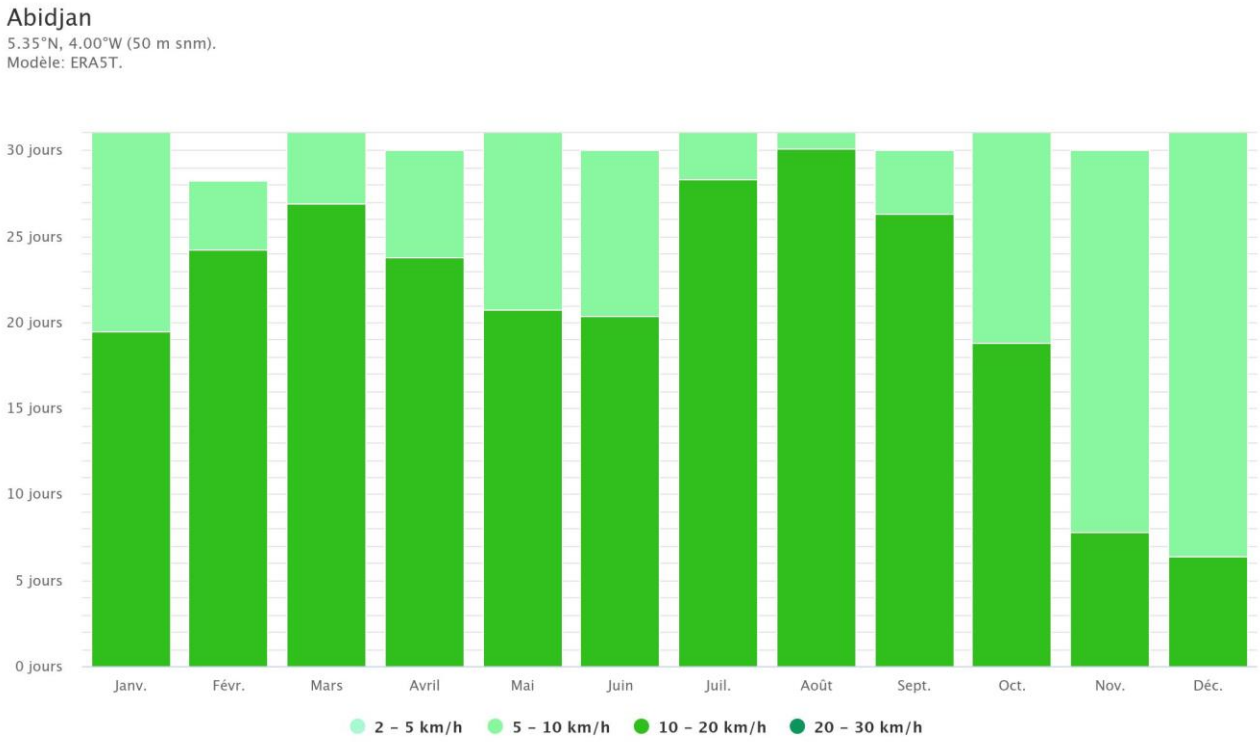


Figure 14: Courbe d'évolution de l'insolation moyenne mensuelle (2005-2020)

Source, SODEXAM, Station AIFHB

- **Vents**



Le diagramme d'Abidjan montre les jours par mois, pendant lesquels le vent atteint une certaine vitesse.

La direction du vent dominant est quasiment en provenance du sud-ouest dans la commune de Cocody comme c'est le cas dans la région d'Abidjan (figure ci-après). Le tableau ci-dessous identifie la vitesse moyenne du vent entre 2015 et 2019. Des vitesses de vent supérieures à 3 m/s sont les plus courantes, et se produisent à environ 54 % du temps.

Tableau 18: Vitesse moyenne du vent (2015 – 2019)

Mois	Nombre d'heures au-dessus de 3 m/s	Nombre d'heures au-dessus de 5,3 m/s
Janvier	297	32
Février	364	77
Mars	416	88
Avril	378	72
Mai	387	62
Juin	443	65
Juillet	445	44
Août	412	44
Septembre	432	64
Octobre	475	83
Novembre	390	48
Décembre	280	21
Annuel	**4 719**	**701**

Source : Données météorologiques de l'Aéroport d'Abidjan obtenues par ADM Ltd., 2015 – 2019. Traitées par le programme USEPA AERMET.

La Rose des Vents pour Abidjan montre combien d'heures par an le vent souffle dans la direction indiquée. Le vent souffle du sud-ouest (SO) au nord-est (NE).

De l'analyse des données moyennes mensuelles de direction des vents, il ressort que les vents dominants viennent de deux directions (figure 12) :

- La direction Sud-Ouest s'observe dans les mois de Février, mars, juillet, Aout, septembre,
- La direction Nord-Est domine les mois de Novembre, Décembre, Octobre et janvier.

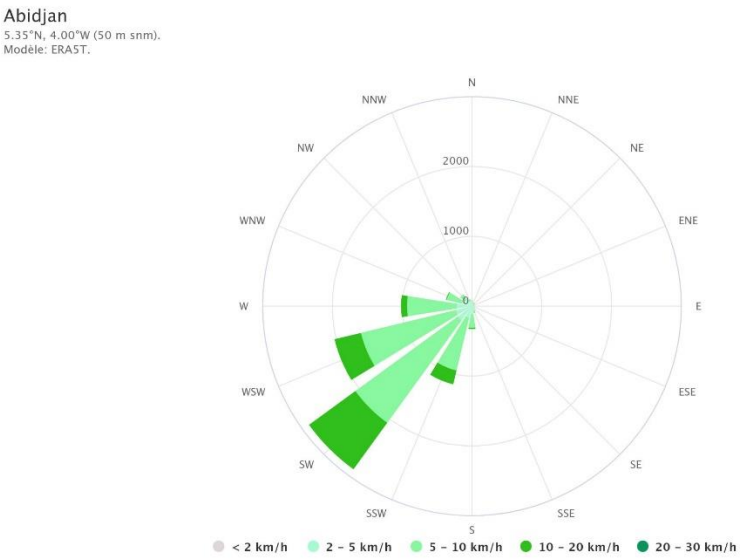


Figure 15: Directions dominantes des vents (rose des vents Abidjan) *(Source : Météo Blue, 2024)*

- **Résultat de la qualité de l'air**

Les résultats de mesure de la qualité de l'air des sites du -sous-projet sont consignés dans les tableaux ci-après. Les gaz analysés sur les sites du -sous-projet présentent des concentrations inférieures aux valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire.

Tableau 19: Résultats de mesures des gaz sur les sites du -sous-projet.

Points	**COV** ppm	**CO** mg/m³	**NO_2** mg/m³	**SO_2** mg/m³	**H_2S** mg/m³	**NH_3** mg/m³
Cuvette Fandasso						
Point 1	0	0	0	0	0	0
Point 2	0	0.1	0	0	0	0
Point 3	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Bassin soleil / B13						
Point 1	0	0.1	0.15	0.2	0	0
Point 2	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Point 3	0	0.2	0.18	0.11	0	0
Digue de Bonoumin						
Point 1	0	0.1	0	0	0	0
Point 2	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Point 3	0	0.1	0	0	0	0

Valeur limite* (mg/m^3)	**-**	**10**	**0,2**	**0,35**	**-**	**-**

***Valeurs limites CI** : Valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant, Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire

Conformément aux valeurs limites maximales du Décret N°2017-125 du 22 février 2017 et celles de l'OMS, la concentration en matières particulaires au niveau des zones de travaux est inférieure aux valeurs limites en dehors du point 1. Le point 1 concerne la zone de la cuvette B13, cette concentration élevée est due au déversement des gravats dans la zone, par les camions bennes venant des entreprises BTP.

Tableau 20: Résultats de mesures des particules en suspensions.

Points	PM	Unités	Mesures			Moyenne	[1]Valeurs limites CI	[2]Valeurs limites OMS
			1	2	3			
Cuvette Fandasso								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	12	11.3	10.8	11.36	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	24.6	27.6	24.8	25.66	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	2011.6	2034.1	2021.8	2022.5	**-**	**-**
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	17.1	17	16.3	16.8	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	46.8	49.2	48.3	48.1	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	111.7	120.8	169.8	134.1	**-**	**-**
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	21.6	22.4	28.6	24.2	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	12.1	21.6	14.9	16.2	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	23	17.8	31.1	23.96	**-**	**-**
Bassin soleil / B13								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	30.01	39.00	38.2	**35,68**	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	57,5	51,2	68,3	**75,03**	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	32	40.8	38.2	37	**-**	**-**
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	43.7	13.6	12.5	23.26	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	25.6	23.1	45.7	31.46	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	24.7	47.1	19.4	30.4	**-**	**-**
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	17.1	17	16.3	16.8	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	46.8	49.2	48.3	48.1	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	101.4	114.6	148.9	128.4	**-**	**-**
Digue de Bonoumin								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	12.4	12.4	12.4	12.4	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	41.9	48.3	50.4	46.86	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	388.5	378.9	380.3	382.56	**-**	**-**

Points	PM	Unités	Mesures			Moyenne	[1]Valeurs limites CI	[2]Valeurs limites OMS
			1	2	3			
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	21.6	22.4	28.6	24.2	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	12.1	21.6	14.9	16.2	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	23	17.8	31.1	23.96	**-**	**-**
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	16.8	16.4	17	16.1	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	42.4	46.1	41.2	42.6	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	113.6	124.2	163.6	128.7	**-**	**-**

[1]**Valeurs limites CI :** Valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant, Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire

[2]**Valeurs limites OMS :** Lignes directives OMS relative à la qualité de l'air : particules, Ozone, Dioxyde d'Azote et Dioxyde de Soufre ; Mise à jour Mondiale 2005

- **Résultat du niveau sonore**

Les niveaux sonores dans l'environnement des sites du -sous-projet en journée sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 21: Niveaux sonores dans l'environnement des sites du -sous-projet.

Localisation	Mesure (dB)	Niveau sonore couramment rencontré (dB)*
Cuvette Fandasso		
Point 1	58	Bruits légers
Point 2	52	Bruits légers
Point 3	51	Bruits légers
Bassin soleil / B13		
Point 1	55	Bruits légers
Point 2	56	Bruits légers
Point 3	57	Bruits légers
Digue de Bonoumin		
Point 1	57	Bruits légers
Point 2	63	Bruits gênants
Point 3	71	Bruits gênants
*valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement		

En comparaison à la valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions

des installations classées pour la protection de l'environnement, les niveaux sonores sont situés dans la gamme de bruits légers (<60 dB) à gênants (≥60 dB).

- **Résultats des analyses des sols**

Les résultats d'analyse des échantillons de boues présentés dans les tableaux ci-après, montrent que ces échantillons contiennent des métaux lourds (Plomb, mercure, nickel et chrome) à des concentrations largement inférieures à leurs valeurs limites admissibles dans le sol. Les pesticides, le cadmium et l'arsenic sont retrouvés en très faible quantité inférieure à la limite de quantification des appareils d'analyse. Ces sols ne représentent donc pas de risque pour leurs destinations ou utilisations finales.

Tableau 22: Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette de Fandasso

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC01	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	3,75	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,003	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	0,02	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,33	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0, 01	**2**	**2**
Pesticides organophosphorés	mg/kg	<0, 05	**2**	**2**

Source : NEXON Consulting Avril 2023

Tableau 23 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette B13,9ème Tranche, quartier soleil 6

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC02	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	4,12	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,0215	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	0,01	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,32	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0, 01	**2**	**2**
Pesticides organophosphorés		<0, 05	**2**	**2**

Source : NEXON Consulting Avril 2023

Tableau 24 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la retenue de Bonoumin

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC03	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	5,09	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,483	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	<0,01	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,36	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0,01	**2**	**2**

Pesticides organophosphorés	mg/kg	<0,05	**2**	**2**

Source : NEXON Consulting Avril 2023

- **Rappel des impacts des polluants objets d'étude sur la santé humaine**

Le tableau ci-après renseigne sur les polluants qui font l'objet de l'étude ainsi que leurs impacts sur la santé de l'homme.

Tableau 25*: Présentation des polluants et leurs impacts sur la santé de l'homme à* partir des revues de la littérature

Eléments	Sources	Effets sur la santé de l'homme
As	**Naturelles** : l'activité volcanique, l'altération des continents et les incendies de forêts. **Humaine** : Activités pétrochimiques, centrales électriques au charbon, chaudières industrielles, véhicules et moteurs routiers et non routiers, embarcations), Incinération de déchets produits (interrupteurs électriques, éclairages fluorescents), Déchets urbains (Eaux usées, sols d'épuration, ordures ménagères), agricoles	Toxique, possible cancérigène
Cd		Hypertension, dommage sure le foie
Cr		Cancérigène sous forme de Cr (VI)
Hg		Toxicité chronique et aigue
Ni		Allergies de peau, maladies respiratoires, cancérigènes
Pb		Toxique
Pesticides	Agriculture	Chez l'homme il provoque des pathologies neurologiques telles que des troubles comportementaux, psychologiques (dépressions, des difficultés d'élocution ou de concentration et des pertes de réflexes), infertilité etc.

- **Conclusion et recommandations**

Au terme de l'analyse, il ressort que les échantillons de sol prélevés sur les sites de la cuvette de Fandasso site1 ,de la cuvette B13 (quartier soleil 6) et de la retenue de Bonoumin contiennent des concentrations en métaux lourds et en pesticides largement inférieures à leurs valeurs guides en matière

de pollution des sols de la norme internationale (les valeurs guides en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre2 012) et la norme Française). Ces boues ne représentent donc pas un danger et pourraient être admissibles dans une décharge ou utilisées pour le remblayage.

❖ **Réseau hydrographique**

Le district d'Abidjan a été, dans le passé, le siège de nombreux phénomènes tectoniques dont la plus importante est la faille des lagunes de direction Ouest-Est favorisant ainsi le développement d'un important système lagunaire. Ce sont les lagunes Aghien, Aby, Ebrié, Potou et Tadio. Elles représentent une importante réserve d'eau de surface du pays. Les complexes lagunaires de Côte d'Ivoire sont soumis à une double influence continentale et marine. Cette particularité fait distinguer trois zones. Une zone de balancement des marées soumise à des submersions périodiques, une zone de submersion brève et rare et une zone au-delà des hautes marées[8].

Bordée par la lagune Ebrié, la ville d'Abidjan est une ville balnéaire. Cette lagune qui s'étend sur une superficie de 523 km^2, est alimentée en eau douce par trois bassins versants (Agnéby, Comoé, Mé) et par quelques petites rivières côtières (Angédédou, Gougbo, Banco). Elle est reliée à la mer par le canal artificiel de Vridi. La lagune Ebrié de direction Est-ouest présente de nombreuses baies et des chenaux. Le volume d'eau de cette lagune est estimé à $2,5.10^9$ m^3 (Varlet, 1978)[9]. Elle sert d'exutoire à toutes les vallées qui jouent le rôle de drain de la partie Nord de la ville d'Abidjan. La lagune Ebrié reçoit près de $8,4.10^9$ m^3 d'eaux fluviales[10].

[8] ***Ramany B.-P., (1980).*** *Le système lagunaire Ebrié en Côte d'Ivoire : fonctionnement hydrodynamique et salinité. Thèse Doct. Ing. Université Abidjan, 247p.*

[9] ***Varlet François. (1978).*** *Le régime de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) : traits physiques essentiels. Paris : ORSTOM, 2, 164 + 70 p. (Travaux et Documents de l'ORSTOM ; 83). ISBN 2-7099-0495.*

[10] ***Durand Jean-René (ed.), Dufour Philippe (ed.), Guiral Daniel (ed.), Zabi S.G.F. (ed.). (1994)***. *Environnement et ressources aquatiques en Côte d'Ivoire : 2. Les milieux lagunaires. Paris: ORSTOM, 547 p. ISBN 2-7099-1136-1.*

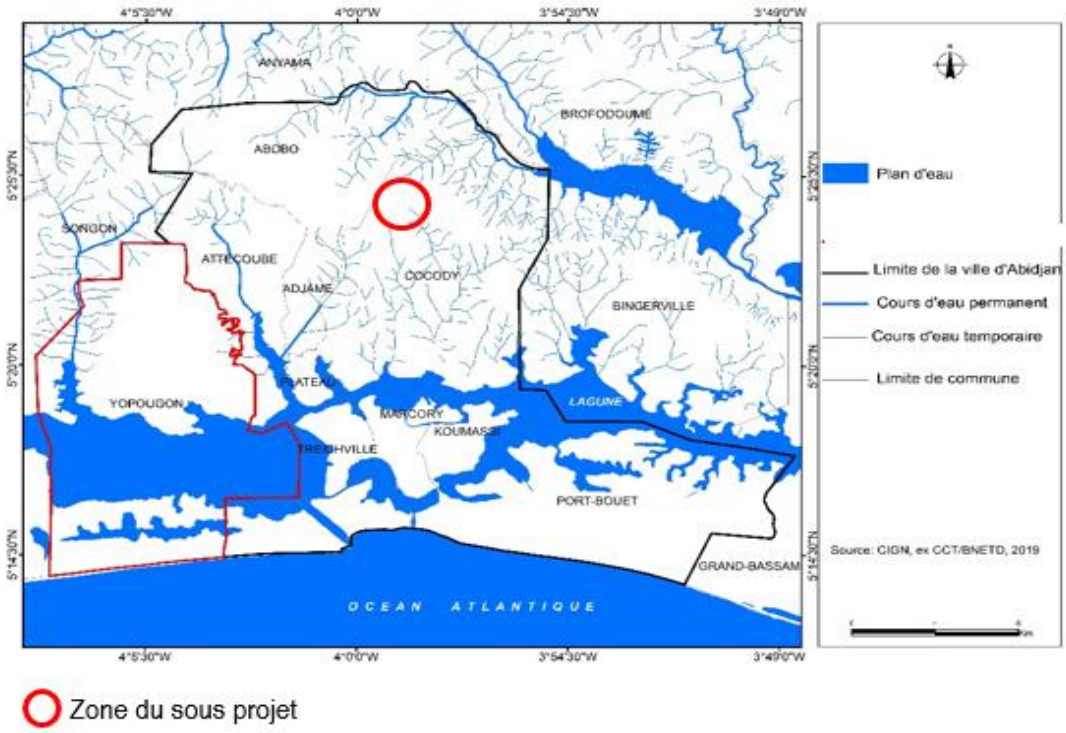


Figure 16: Réseau hydrographique de la ville d'Abidjan (Source,Ramany B.-P., 1980)

Zone à risque d'inondation

Selon le Bureau de la coordination des affaires humanitaires (OCHA : Office for the Coordination of Humanitarian Affairs), la zone du -sous-projet est une zone à risque d'inondation et d'éboulement (voir Carte ci-après)

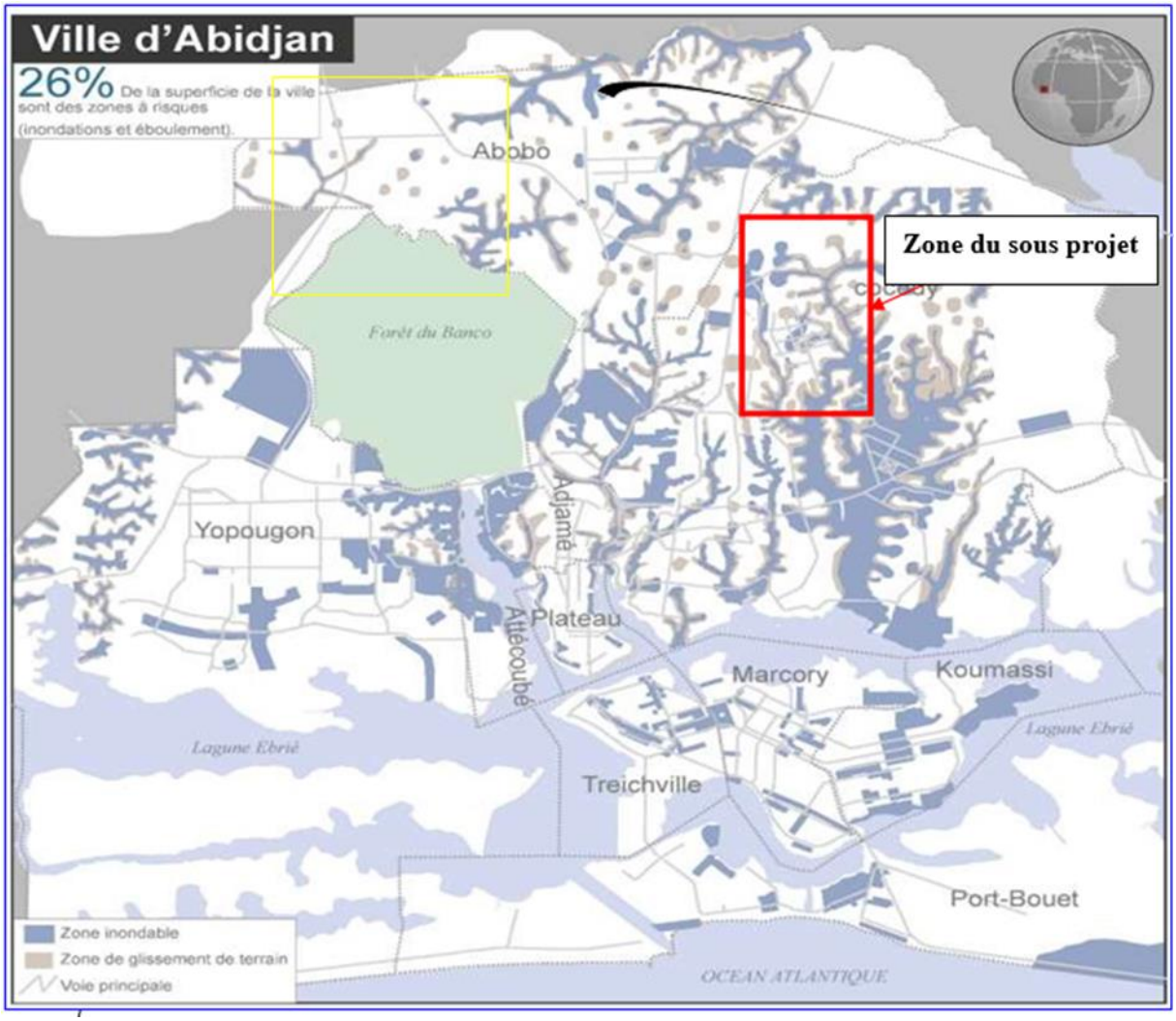


Figure 17 : Carte d'inondation de la ville d'Abidjan

Source : Sources : CNTIG, ONPC, INHP, DIPE, OCHA, Feedback : asso@un.org, konan12@un.org www.unocha.org/cotedivoire/ www.facebook.com/ochacotedivoire www.reliefweb.int, 12 déc. 2019

4.1.2.3. Milieu biologique

- **Flore**

Sur les différents tronçons à aménager, la végétation naturelle est presque inexistante. C'est une zone d'habitation ; les espèces rencontrées sont des espèces plantées. Sur l'emprise du tronçon à aménager, les espèces rencontrées sont : Persea americana, Musa paradisiaca, Bambusa vulgaris, Cocos nucifera, Mangifera indica, Elaeis guineensis (Palmier à huile), Carica papaya, etc. Ces espèces sont retrouvées de part et d'autre des tronçons à aménager. Le tableau ci-dessous indique le statut de conservation, tel que défini par les Nations Unies à travers la liste rouge de l'UICN, des espèces végétales qui seront affectées par la réalisation des ouvrages.

Tableau 26: Espèces végétales dans l'emprise des ouvrages à aménager.

Nom systématique	Nom commun	Nombre	Statut[11]
Persea americana	Avocatier	68	LC
Musa paradisiaca	Bananier	158	-
Cocos nucifera	Cocotier	25	-
Mangifera indica	Manguier	26	DD
Elaeis guineensis	Palmier à huile	54	LC
Carica papaya	Papayer	11	DD
Psidium guajava	Goyavier	02	LC
Citrus limon	Citronnier	05	LC
Annona muricata	Corossolier	01	LC
Colocasia esculenta	Taro	17	LC
Autres	Arbres d'ombrage	53	-
	Arbres d'ornement	21	-

Note : Pour le statut de conservation des espèces végétales, « **LC** » désigne les plantes qui font l'objet de préoccupation mineure, « **VU** » est mis pour les espèces qui sont vulnérables, « **NT** » désigne les plantes quasi menacées, « **EN** » pour espèces en danger, « **DD** » Données insuffisantes.

D'après le tableau ci-dessus, aucune espèce végétale dans l'emprise des ouvrages à aménager n'est menacée selon la liste rouge de l'UICN.

- **Faune**

Les différents tronçons étant situés en zone fortement urbanisée, aucune faune spécifique n'a été observée lors des visites des différents tronçons.

4.2. Description de l'environnement humain, économique et socio-culturel

4.2.1. Présentation de la Commune de Cocody

Principalement concernée par le -projet, Cocody est une commune du département d'Abidjan située dans Abidjan nord. C'est la commune de classe aisée de la société ivoirienne. En 2021, sa population est estimée à 692 583 habitants avec une Superficie de 119,6 km² et d'une Densité de : 5 247 hab./km². La

[11] ***Liste rouge UICN (*https://www.iucnredlist.org/)**

Commune de Cocody est limitée à l'Est par la Commune de Bingerville, à l'Ouest par les Communes du Plateau et d'Adjamé, au Sud par la lagune Ebrié et au Nord par la Commune d'Abobo.

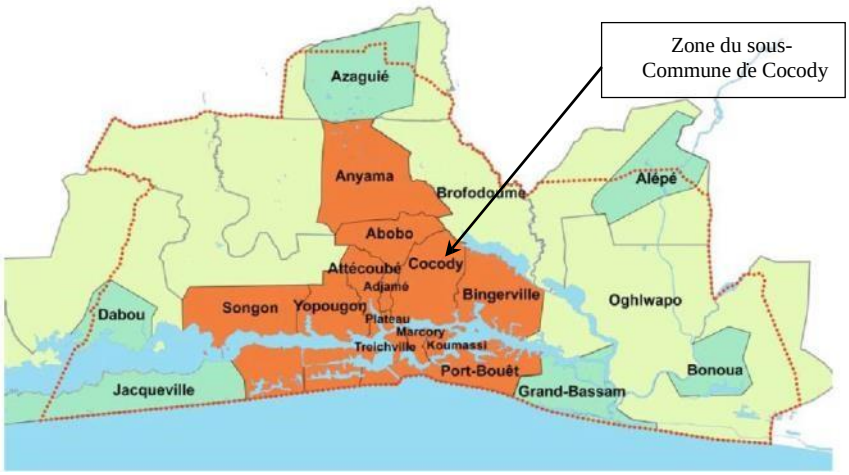


Figure 18 : localisation de la commune de Cocody

4.2.2. Histoire de la commune

Cocody doit son essor économique à Abidjan alors érigée en capitale en 1934. En 1960, Cocody réalise ses premières constructions. Ce sont les Cent-soixante (160) logements dans le souci de loger tous les agents de l'Etat. 29 ans plus tard, Cocody voit la naissance du nouveau quartier appelé Angré. La Commune de Cocody est créée par la loi n°78-07 du 09 janvier 1978, portant création des communes de plein exercice en Côte d'Ivoire et est délimitée par le décret n°80-1184 du 18 octobre 1980, fixant le ressort territorial des communes de la ville d'Abidjan, modifié par le décret n°95-530 du 14 juillet 1995 fixant le ressort territorial des communes d'Abobo et de Cocody. Le **17 Août 1980**, le premier Maire de Cocody est élu par les Conseillers municipaux. Dès lors, Trois (3) villages faisant autrefois partie de la sous-préfecture de Bingerville se rattachent à la Commune.

L'urbanisation de la Commune

La Situation géographique Situé à l'Est d'Abidjan, et occupant 20,8 % de la superficie totale des treize (13) Communes du District d'Abidjan, Cocody s'étend sur une superficie de 132 km² et est limitée : – Au nord par la Commune d'Abobo – Au sud par la lagune Ebrié – A l'est par la Commune de Bingerville – A l'ouest par les Communes d'Adjamé et du Plateau. La Commune de Cocody est divisée en plusieurs secteurs que sont : Riviera I, II, III, Angré, les II plateaux etc. Et les villages suivants : – Cocody village – Blockauss – M'badon – M'pouto – Anono – Akouédo – Djorogobité I et II – Adjamé

Extension – Bahouakoi – Koffakoi. Le relief de Cocody est généralement bas. Cependant, on note une zone de forte pente au nord de la Commune.

Cocody a la réputation d'être une Commune résidentielle. L'habitat occupe 15,7% de la surface communale.

Cocody compte un peu moins d'une cinquantaine de quartiers présentés comme suit :

Tableau 27 : Différents quartier de Cocody

• Agban Gendarmerie	• Aghien	• Akouédo ancien
• Akouédo nouveau	• Akouédo village	• Allabra sogephia
• Ambassade	• Angré	• Anono
• Attogban	• Blockauss	• Bonoumin
• Canebière	• Centre	• CHU
• Cité des arts	• Cité des cadres	• Cocody village
• Copraci coprim	• Danga	• II plateaux 1 AE
• II plateaux Est	• II plateaux 2	• Djorogobité
• E.N. A	• Ecole de gendarmerie	• E.E.C.I. Riviera
• Lycée Technique	• M'badon	• M'pouto
• Opération palmeraie génie 2000	• Plateau dokui	• Riviera Golf 1
• Riviera Golf 2	• Riviera 3-4-5	• Riviera palmeraie
• SIDECI Riviera	• SIDECI zoo	• Sogephia Riviera II
• Sopim valon	• Université	• Val doyen
• Plaingué	• 7ème tranche	• 8ème tranche

4.2.3 Résultats des enquêtes de terrain

4.2.3.1 Habitat et Cadre de vie

La commune de Cocody demeure une zone de résidence universitaire et scolaire avec environ 30% de sa population constituée d'élèves et d'étudiants (RGPH, 2020). Aussi, la quasi-totalité des membres du corps diplomatique, des hautes personnalités et cadres du pays résident dans cette commune, qui regroupe à elle seule 55% des surfaces occupées par des habitats individuels d'Abidjan, d'où sa réputation de commune résidentielle.

L'habitat « cour commune » représentait 8%. Il se rencontre principalement dans les villages de la commune.

A Cocody, les équipements sont implantés sur 11,1% de la surface communale. Ils sont composés d'équipements pour la sécurité (34%) avec les camps militaires d'Akouédo, l'école de Gendarmerie et de Police, le camp de gendarmerie d'Agban, six (6) commissariats de police et un District de police. Les équipements touristiques et de loisirs (Hôtel du Golf, Hôtel Ivoire) occupent 24% de la surface des équipements, les équipements éducatifs 19% et ceux consacrés aux réseaux de télécommunications 17%.

L'habitat moderne est de type évolutif et comprend des appartements dans les immeubles, des villas simples et jumelées, des duplexes, des maisons simples, des logements en bande et des concessions. La plupart de ces maisons sont en construction.

Malgré la présence de ce type d'habitat moderne, certaines maisons ne disposent pas encore de système de canalisation et d'évacuation des eaux usées.

4.2.3.2. Gestion du foncier

La gestion de l'espace foncier du District Autonome d'Abidjan relève de plusieurs autorités (Etat, Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité, Mairie, Chefferie villageoise). Traditionnellement, ce sont les populations autochtones qui exerçaient des droits coutumiers sur les terres. A ce titre, elles ont installé par le passé des individus et des communautés à des fins d'habitation. Aujourd'hui encore, les autochtones délivrent des attestations villageoises de lotissement aux usagers. Ce document fait ensuite l'objet d'une régularisation administrative par les services de l'Etat (District Autonome d'Abidjan, Ministère de la Construction du Logement et de l'Urbanisme, etc.).

En réalité, dans le cadre de la réglementation moderne, la gestion du domaine foncier urbain relève essentiellement de l'autorité de l'Etat à travers ses ministères techniques. Mais, dans le cadre du transfert des compétences de l'Etat aux collectivités territoriales, un ensemble de compétences ont été transférées au District Autonome d'Abidjan selon la loi n°2003-208 du 7 juillet 2003. En son article 13, les compétences ci-après sont attribuées au District :

- En matière d'aménagement du territoire :
- L'élaboration et la mise en œuvre du schéma directeur d'aménagement du territoire du District en harmonie avec le plan national ;
- La coordination, le soutien et l'appui des actions en matière d'aménagement du territoire des communes composants le District.
- En matière d'urbanisme et d'habitat, le District a l'initiative et la réalisation :

- Des plans directeurs du District ;
- Du schéma directeur du District ;
- Des -projets de lotissement ;
- Des plans d'urbanisme de détail ainsi que des plans de restructuration urbaine ;
- Des logements sociaux ;
- Des plans d'action d'assainissement ;
- La délivrance des lettres d'attribution et des arrêtés de concession provisoire ;
- La gestion des terrains urbains ;
- etc.

Le décret n°2005-261 du 21 juillet 2005 fixant les modalités d'application en matière d'urbanisme et d'habitat, de la loi n°2003-208 du 07 juillet 2003, portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales, précise également les prérogatives de l'Etat et des communes en matière d'urbanisme et d'habitat.

- ✦ Article 2 : les domaines publics et privés de l'Etat sont gérés par les services compétents de l'Etat.
- ✦ Article 10 : le plan d'urbanisme de détail de la commune est approuvé par arrêté du Ministre en charge de la construction et de l'urbanisme. Les -projets de lotissement de la commune sont approuvés par les services compétents du ministère en charge de la construction et de l'urbanisme.
- ✦ Article 14 : la commune a compétence pour instruire les dossiers et délivrer sur son territoire, les permis de construire des bâtiments à usage d'habitation et des immeubles ne dépassant pas le niveau R + 3.
- ✦ Article 15 : la délivrance des certificats d'urbanisme et des certificats de conformité relève de la compétence des services du ministère en charge de la construction du Logement et de l'urbanisme.

Le transfert incomplet des compétences de l'Etat aux collectivités territoriales, les conflits de compétences entre les différentes autorités en charge de la gestion du foncier (urbanisme et habitat) favorisent des conflits récurrents dans le District Autonome d'Abidjan. A ces conflits de compétences entre les différents services de l'administration, s'ajoutent ceux avec les autorités coutumières qui continuent de revendiquer leurs droits autochtones sur certains espaces du domaine foncier du District.

4.2.3.3. Infrastructures sanitaires et éducatives

Dans la commune de Cocody, le système sanitaire public comprend trois niveaux : primaire, secondaire et tertiaire :

- Le niveau primaire comprend des centres de santé urbains (CSU) ;
- Le niveau secondaire comprend les hôpitaux généraux et les centres hospitaliers spécialisés ;
- Le niveau tertiaire comprend un centre hospitalier universitaire : le CHU de Cocody.

Au niveau de la commune de Cocody, l'enseignement primaire comprend plus d'une trentaine d'établissements (public et privés). Il s'agit par exemple de :

Ecole primaire publique municipale ;	Ecole primaire publique Cocody Sud ;
Ecole primaire publique BAD Plateau Dokui ;	Ecole primaire publique des Deux Plateau Nord 1 ;
Ecole primaire publique des Deux Plateau Nord 2 ;	Ecole primaire publique des Deux Plateaux Nord 3 ;
Ecole primaire publique des Deux Plateaux Sud 1 ;	Ecole primaire publique des Deux Plateaux Sud 2 ;
Académie Maci-Canada ;	Ecole primaire catholique Saint Ambroise ;
Ecole la Farandole ;	La Colombe ; •le Nid de Cocody ;

Au niveau du secondaire, la commune compte une vingtaine d'établissements :

Collège André Malraux ;	La Farandole ;
Lemania des II Plateaux ;	Collège les Palmes ;
Collège Mahou ;	Collège moderne de Cocody ;
Cours secondaire protestant de Cocody ;	Collège Saint Viateur ;
Collège Sainte Camille ;	Groupe scolaire Avicenne ;
Collège Jules Ferry ;	Lycée technique ;
Lycée classique ;	Groupe scolaire Victor Schœlcher ;
Lycée Américain ;	Lycée Français (Blaise Pascal) ;
etc.	

4.2.3.4. Economie locale telle que l'emploi et les moyens de subsistance

Les activités économiques se subdivisent en 3 principaux secteurs : le secteur primaire, le secteur secondaire et le secteur tertiaire. Au niveau du District, les activités du secteur secondaire et tertiaire se concentrent principalement dans la ville d'Abidjan.

Secteur primaire

Cocody se particularise par la pratique d'une petite agriculture de production de légumes, de salade, d'épinard, de manioc, etc. qui se développe dans les villages Ebrié.

De façon générale, la forte urbanisation et la marchandisation des terrains dans la zone du -projet constituent de véritables contraintes au développement de l'agriculture et de l'élevage.

Secteur secondaire

La commune de Cocody est par excellence une cité résidentielle. Au niveau économique, les activités du secteur industriel sont relativement faibles. On note quelques PMI et PME et l'unité industrielle CIPHARM (production pharmaceutique) permettant d'estimer ce secteur à environ 7,79% des activités économiques de la commune de Cocody.

Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire représente l'activité économique principale de la commune de Cocody. La commune abrite plusieurs centres commerciaux dont des supermarchés (Leader Price, Cash Center, etc.) et l'unique hypermarché (SOCOCE des deux Plateaux) du District d'Abidjan. Plusieurs filiales de grands groupes pétroliers (Shell, Total, Petroci, etc.) spécialisés dans l'exploitation et la distribution d'hydrocarbures y exercent leurs activités.

Certaines agences de banques commerciales nationales et internationales sont également représentées dans la commune. Il s'agit de :

- SIB (Société Ivoirienne de Banque) ;
- BNI (Banque Nationale d'Investissement) ;
- SGBCI (Société Générale de Banque de Côte d'Ivoire) ;
- BICICI (Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie de Côte d'Ivoire), etc.

La commune de Cocody héberge également plusieurs marchés dont le marché de « l'allocodrome », patrimoine de la municipalité, et un marché moderne de vente des produits vivriers communément appelé marché « COCOVICO » ou « marché Gouro d'Angré ». Ce marché accueille environ 5000 commerçants et 10 000 clients chaque jour.

La zone du -projet se caractérise au niveau des carrefours de la Riviera 3 et de la Palmeraie par un secteur commercial formel très développé qui coexistent également avec un commerce informel important. Il s'agit en général du petit commerce de produits alimentaires (banane douce, yaourt, sachets d'eau, arachides, etc.), restaurants.

Quant à l'artisanat, il est peu développé dans la commune de Cocody, même si elle abrite un important marché d'objets d'art ivoirien et africain. Il concerne surtout la menuiserie, la mécanique, la tapisserie, la couture, la coiffure, la ferronnerie, la tôlerie, etc.

4.2.3.5. Conflits d'intérêt locaux

La question de l'accès aux opportunités d'emploi pour les populations en tant que travailleurs sur le chantier de construction constitue l'opinion commune exprimée par les habitants locaux et les autorités locales en général.

4.2.3.6. Réseau Routier

Le réseau routier de la commune de Cocody est constitué d'environ 387 km de voies bitumées et de 171,221 km de voies non bitumées. Les secteurs dont les voies sont moins bitumées sont dans la partie Nord, les quartiers d'Adjamé Compensation, Riviera Bonoumin, Riviera Palmeraie et dans la partie Sud, les zones des villages de M'badon, M'pouto, Anono.

Les -projets de bitumage concernent la voie Y4 qui part du Sud de Cocody (M'Pouto) et remonte vers le Nord de la commune et plusieurs voies structurantes (boulevards) d'une longueur d'au moins 63 km. Le -projet de l'Etat de bitumage de 300 km de nouvelles voies dans les 13 communes du District d'Abidjan, permettra d'augmenter de manière sensible la longueur des voies bitumées dans les différentes communes.

En outre, le non-respect des règles de construction, le manque d'entretien et de nettoyage de la plupart des systèmes d'évacuation des eaux pluviales entraînent des inondations locales, qui maintiennent l'eau dans le revêtement, la couche de fondation et le sous-sol et endommagent la route. Dans ces conditions, l'état du réseau ne peut que s'aggraver si rien n'est fait pour inverser la tendance actuelle.

4.2.3.7 Maladies infectieuses

Les structures sanitaires (publiques et privées) offrent une couverture sanitaire variée aux populations de la commune de Cocody et permettent de traiter diverses maladies dont les IST (Infections sexuellement Transmissibles) et le VIH.

Le District sanitaire de Cocody-Bingerville couvre une population totale de 586045 personnes. Il comprend :

- 15442 enfants de 0 à 11 mois ;
- 71826 enfants de moins de 5 ans ;
- 117679 femmes en âge de reproduction ;
- 17739 grossesses attendues ;
- 16894 naissances attendues.

S'agissant des différentes maladies traitées dans les différentes formations sanitaires du District sanitaire de Cocody-Bingerville et leur taux de prévalence, la situation se présente comme suit

Tableau 28: Taux de prévalence des différentes maladies (2017)

Maladies	Taux de prévalence (1 personne pour 1000)
Bilharziose	1,23
Cancer du col de l'utérus (femmes en âge de reproduction)	150
Diabète	3,05
Diarrhée	18,3
Hypertension artérielle (HTA)	3,8
Pneumonie	53,6
Malnutrition (enfants de moins de 5 ans)	1,7
Paludisme	163,6

District sanitaire de Cocody-Bingerville, 2021

Concernant le VIH, la situation est la suivante :

- Sur 23919 personnes dépistées en 2017, 1055 sont positives, soit un pourcentage de 4,4% ;
- Sur 16858 femmes enceintes dépistées, 279 sont positives, soit un taux de 1,65% ;
- Sur 294 enfants nés vivants de mères séropositives, 11 sont dépistés positifs, soit un taux de 3,74% ;
- 15709 patients sont sous ARV.

S'agissant des autres infections sexuellement transmissibles, le district sanitaire présente la situation suivante :

- Écoulements génitaux (urétral/vaginal) diagnostiqués : 4847 cas ;
- Ulcérations génitales et/ou bubons diagnostiqués : 138 cas ;
- Douleurs testiculaire/abdominales basses (pelviennes) diagnostiqués : 5152 cas ;
- Conjonctivites des nouveau-nés diagnostiqués : 27 cas ;
- Condylomes diagnostiqués : 90 cas ;
- Cas référés vers une autre structure : 74

S'agissant de la maladie de la dengue, 736 cas suspects ont été notifiés dont 313 cas confirmés.

Les cinq (5) principales causes de mortalité dans le district sanitaire de Cocody-Bingerville sont :

- Paludisme : 31% ;
- Anémie : 27% ;
- Maladies Infectieuses : 26% ;
- Autres : 10% ;
- Accidents Vasculaires Cérébral : 4%.

4.2.3.8. Infrastructures électriques

L'alimentation en électricité de l'ensemble de la commune de Cocody est assurée par la Compagnie Ivoirienne d'électricité (CIE).

4.2.3.9. Infrastructures hydrauliques

L'alimentation en eau potable de l'ensemble de la commune de Cocody est assurée par la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI) dont la principale mission est d'exploiter, d'entretenir et de renouveler les ouvrages sur tout le territoire national.

Photo 1 : Vue de la d'une agence de la SODECI à Cocody, source NEXON Consulting.

4.2.3.6. Assainissement

4.2.3.6.1. Gestion des déchets solides

La gestion des déchets ménagers dans le District Autonome est assurée par l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) et s'effectue grâce aux trois (03) opérations que sont la pré-collecte, la collecte et la mise en décharge. Ces opérations sont complétées par le balayage des rues et le curage des caniveaux.

La collecte et le transport des déchets ménagers des points de groupage sont acheminés au Centre d'Enfouissement Technique (CET) de KOSSIHOUEN et sont assurés par les opérateurs privés (ECOTISA) qui utilisent plusieurs types de camions à savoir des camions multi bennes de faible capacité, des bennes tasseuses, des camions remorques, des bennes preneuses, etc.

Malgré cette stratégie, la gestion des déchets dans la ville d'Abidjan demeure un problème majeur. Cette situation se vérifie par une collecte insuffisante des déchets au niveau des différentes communes et une

mise en décharge inappropriée (la décharge d'Akouédo n'étant plus apte à contenir tous les déchets produits).

En effet, la population génère des déchets urbains (ordures ménagères, balayage des trottoirs et des marchés, etc.) dont le flux journalier total est évalué à environ 3 500 t/j de déchets totaux. On estime que 70 % seulement de ces déchets sont effectivement collectés et mis en décharge ; le reste est déversé dans des dépotoirs, dans plusieurs quartiers qui ne sont pas couverts par les services de ramassage à cause de l'inexistence de voiries ou de l'état de dégradation des routes. En conséquence, les populations brûlent leurs déchets, les déversent sur les voies publiques ou les jettent dans les caniveaux.

4.2.3.6.2. Mode d'évacuation des eaux usées

La commune dispose de collecteurs d'eaux usées qui permettent de drainer en partie ses eaux usées.

Les eaux usées des ménages sont souvent versées directement dans les caniveaux ou dans les rues si celle-ci n'en possède pas. Dans les quartiers traversés par les collecteurs à ciel ouvert, des odeurs nauséabondes sont dégagées le long des rues et l'air est constamment pollué. Les populations riveraines subissent cette nuisance au quotidien.

4.3. Identification des composantes valorisées de l'environnement

L'évaluation des impacts environnementaux se concentre sur les composantes valorisées de l'environnement (CVE), lesquelles ont une valeur particulière ou un intérêt pour les parties prenantes. Selon l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE, 1999)[12], les CVE se définissent comme étant « toute partie de l'environnement jugée importante par le promoteur, le public, les scientifiques et les gouvernements participant au processus d'évaluation. Tant les valeurs culturelles que les préoccupations scientifiques peuvent servir à déterminer cette importance ».

Dans le cadre de cette étude les CVE, décrites de façon détaillée dans les sous-sections 5.1 et 5.2., sont issues des activités de consultation et d'information menées auprès des parties prenantes, du jugement et de l'expérience des membres de l'équipe du -projet, de l'apport d'experts, de la réalisation des travaux de terrain, de la revue documentaire ainsi que de la réglementation nationale et du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale.

[12] *Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., & Stalker, D. (1999). Évaluation des effets cumulatifs–Guide du praticien. Hull (Qc): Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et AXYS Environmental Consulting Ltd.*

Les CVE retenues, soit celles jugées importantes dans le contexte du -projet, sont consignées dans le tableau ci-après.

Tableau 29: Composantes valorisées de l'environnement retenues.

COMPOSANTE	JUSTIFICATION
MILIEU PHYSIQUE	
Air	
1. Qualité de l'air	Cette composante est valorisée en raison de son incidence sur la santé et sur la qualité de vie des populations.
2. Etat sonore	Cette composante est valorisée en raison de son incidence sur la qualité de vie des populations riveraines (installées dans la zone du -sous-projet).
Eau	
3. Eau souterraine	Cette composante est valorisée, car elle peut être utilisée comme source d'alimentation en eau potable.
Sol	
4. Sols	Cette composante est valorisée en raison de l'effet sur l'environnement qu'un changement pourrait entraîner sur la qualité des sols, de l'eau de surface et l'eau souterraine.
MILIEU BIOLOGIQUE	
5. Végétation terrestre	Cette composante est valorisée, car elle sert d'ombrage et de source de nourriture pour les populations riveraines. Elle contribue aussi au maintien de la biodiversité.
MILIEU HUMAIN - SOCIAL	
6. Cadre de vie / santé humaine	Cette composante est valorisée en raison de son incidence sur la qualité de vie et sur la santé des populations riveraines et du personnel
7. Usage des terres	Cette composante est valorisée en raison de l'intérêt porté par les populations pour les terres qu'elles utilisent pour leurs activités commerciales, la plantation de cultures et d'arbres.
8. Circulation routière	Cette composante est valorisée en raison de l'intérêt porté par les utilisateurs du territoire pour le déplacement et la pratique d'activités commerciales.

V.ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS DU -SOUS-PROJET

Ce chapitre présente l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels (directs et indirects, réversibles et irréversibles) et cumulatifs sur les différentes composantes de l'environnement, pendant les principales phases du -sous-projet.

5.1. Méthodologie

L'évaluation de l'importance des impacts liés aux activités du -sous-projet s'est faite en deux étapes, à savoir : *(i)* l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux potentiels et *(ii)* l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux résiduels dont ceux pouvant affecter les Composante Valorisées de l'Environnement (CVE) (susceptibles d'impacts cumulatifs).

La figure ci-après montre le processus menant à l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux potentiels, puis à celle des impacts environnementaux résiduels, dont ceux pouvant affecter les CVE.

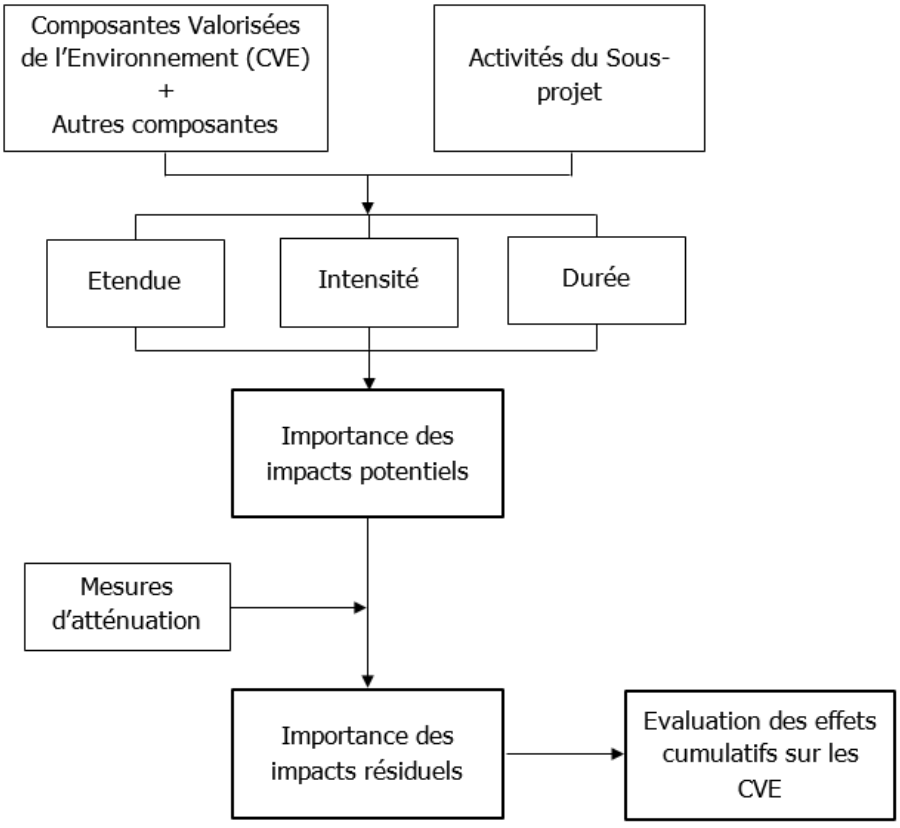


Figure 19: Processus d'évaluation des impacts environnementaux.

5.1.1. Impacts environnementaux potentiels

Sur la base de la description du -sous-projet et de l'analyse des données environnementales et sociales de références, les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés. Cette identification couvre les aspects physiques, biologiques, humains, économiques et socio-culturels.

Les impacts significatifs ou non significatifs identifiés ont été décrits selon leur nature et leurs caractéristiques (impacts directs ou indirects, négatifs ou positifs, temporaires ou permanents, continus ou intermittents, réversibles ou irréversibles, à court, moyen ou long terme, cumulatifs, etc.). Puis le caractère significatif des impacts sera apprécié en tenant compte du contexte local et des opinions et valeurs des groupes potentiellement affectés. L'identification, l'analyse et l'évaluation de l'importance des impacts potentiels se feront pour toutes les phases de mise en œuvre du -sous-projet (pré-construction ; construction ; fonctionnement et entretien des ouvrages). Tous les impacts identifiés ont été consignés dans un tableau.

L'évaluation de l'importance des impacts s'est basée sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités du -sous-projet (sources d'impact) et les éléments des milieux récepteurs (récepteurs d'impacts) en l'occurrence les milieux physique, biologique et humain, économique et socio-culturel.

L'évaluation de l'importance des impacts selon leurs conséquences et selon leur période d'occurrence a été faite en utilisant des critères appropriés pour classifier les impacts selon divers niveaux d'importance. Les critères considérés sont l'intensité (ou l'ampleur) de l'impact, la portée (ou l'étendue) de l'impact, et la durée de l'impact.

- L'***intensité de l'impact*** tient compte du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante affectée.
- La ***portée de l'impact*** donne une idée de la dimension spatiale de l'impact considéré.
- La ***durée de l'impact*** donne une idée du temps de la manifestation de l'impact considéré.

En fonction de ces trois (03) critères, chaque impact sera apprécié à travers des hypothèses définies et expliquées dans le tableau ci-après. L'importance de l'impact sera la résultante du croisement des 3 critères et rendra compte globalement de l'effet d'une activité du -projet au regard d'une composante du milieu. Trois classes d'importance sont utilisées à cette fin : mineure (faible), moyenne ou majeure (forte). La grille utilisée pour évaluer l'importance des impacts est celle de Fecteau.

Tableau 30: Critères d'évaluation de l'importance des impacts.

Critère	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
Portée ou influence spatiale de l'impact	Ponctuelle	L'étendue est ponctuelle lorsque l'impact touche une zone bien circonscrite, de faible superficie ou très peu d'individus.
	Locale	L'étendue est locale si l'impact touche une zone plus ou moins vaste.
	Régionale	L'étendue est régionale lorsque l'impact touche de vastes territoires ou des communautés d'importance considérable.
Intensité de l'impact	Faible	Un impact de faible intensité altère ou améliore de façon peu perceptible une ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité.
	Moyenne	Un impact d'intensité moyenne modifie positivement ou négativement un ou plusieurs éléments et en réduit ou en augmente légèrement l'utilisation, la caractéristique ou la qualité.
	Forte	Un impact de forte intensité altère ou améliore de façon très significative un ou plusieurs éléments environnementaux, en modifiant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.
Durée de l'impact	Courte	La durée est temporaire lorsque l'impact est bien circonscrit dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.
	Moyenne	La durée est moyenne lorsque l'impact se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans.
	Longue	La durée est permanente lorsque l'impact va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du -projet.

Tableau 31: Matrice de détermination du niveau d'importance de l'impact.

Intensité de l'impact	Portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne

Intensité de l'impact	Portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact
		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	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

***Source : Martin** Fecteau, 1997*

Le niveau d'importance de l'impact du -projet qualifié de mineur, moyen ou majeur est détaillé comme suit :

Impact d'importance majeure : impact à fortes répercussions sur le milieu, entraînant une sévère altération d'une ou plusieurs de ses composantes.

Impact d'importance moyenne : l'impact occasionne des répercussions appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne ou partielle d'une ou plusieurs de ses composantes.

Impact d'importance mineure ou négligeable : l'impact occasionne des répercussions réduites ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une altération mineure d'une ou plusieurs de ses composantes.

5.1.2. Impacts environnementaux résiduels

L'importance de chacun des impacts résiduels est ensuite évaluée en tenant compte de l'impact potentiel et des mesures d'atténuation qui sont proposées dans le cadre du -sous-projet. Il s'agit alors de qualifier l'impact subsistant malgré l'application des mesures visant à protéger le milieu.

Les indicateurs pris en considération dans l'identification et la prévision des impacts environnementaux négatifs résiduels incluent la nature, l'intensité, l'étendue, la fréquence, la probabilité d'occurrence d'un impact, ainsi que la réversibilité ou l'irréversibilité de l'effet.

L'impact résiduel pourra être jugé important ou non important selon l'importance de l'impact potentiel et l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place lors de la réalisation du -sous-projet.

L'impact résiduel est considéré ***« non important »*** lorsque :

- Les effets environnementaux négatifs sont atténuables et que les mesures d'atténuation sont efficaces et éprouvées et permettent de respecter, notamment, les seuils quantitatifs établis dans les règlements ainsi que les recommandations d'autorités gouvernementales ou normes ;
- La mesure d'atténuation devrait permettre de réduire suffisamment les effets négatifs mais commande un suivi environnemental de la composante touchée.

L'impact résiduel est considéré ***« important »*** lorsque les impacts potentiels sont considérés majeurs, qu'il n'y a aucune mesure d'atténuation pouvant les réduire et qu'aucune modification conceptuelle du -sous-projet n'est possible. Par exemple, un impact potentiel dont l'importance aura été jugée majeure mais pour lequel des mesures d'atténuation éprouvées peuvent en réduire l'ampleur, l'étendue ou la durée peut se solder par un impact résiduel non important. Cependant, l'impact résiduel sera jugé important si un impact potentiel jugé majeure ne peut être atténué convenablement.

Le bilan des impacts résiduels permet de porter un jugement global sur les divers impacts du -sous-projet en tenant compte des mesures d'atténuation prises en compte lors de la conception même du -sous-projet et de celles proposées pour réduire les effets néfastes pendant la construction et la durée de vie des nouveaux ouvrages.

5.1.3. Effets cumulatifs

Les effets d'un -projet sur l'environnement peuvent ne pas être totalement reflétés par les interactions individuelles des composants du -projet ou activités avec les composantes de l'environnement. Dans bien des cas, les -projets individuels et/ou les composants d'un -projet génèrent des effets sur l'environnement sans réelle importance. Cependant, lorsqu'on les associe aux effets d'autres composants de -projets ou d'autres -projets et activités, ces petits effets peuvent devenir un problème réel, causant alors un effet cumulatif.

Dans le cadre de cette étude la méthodologie de détermination des effets cumulatifs liés au -sous-projet est décrite dans le guide Évaluation des effets cumulatifs – Guide du praticien (ACEE, 1999).
L'Evaluation des Effets Cumulatifs (EEC) comprend les cinq étapes clé décrites dans le guide Évaluation des effets cumulatifs – Guide du praticien :

- ***Établissement de la portée*** **:** cette première étape vise à déterminer les autres actions pouvant affecter les Composantes à Valoriser de l'Environnement (CVE) retenues pour l'évaluation des effets cumulatifs à la suite de l'évaluation des impacts potentiels et résiduels, ainsi qu'à déterminer les limites spatiales et temporelles pour l'étude des effets cumulatifs pour chacune de ces CVE ;
- ***Analyse des effets*** **:** Analyse des effets cumulatifs du -projet sur chaque CVE ;
- ***Atténuation*** **:** Recommandation de mesures d'atténuation requises afin de réduire les effets cumulatifs identifiés ;
- ***Évaluation de l'importance*** **:** Evaluation de l'importance des impacts résiduels, une fois les mesures d'atténuation mises en place ; et
- ***Suivi*** **:** mise en place d'un programme de suivi au besoin afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation.

La définition de l'établissement de la portée a pour but de déterminer les principales zones environnementales préoccupantes qui doivent être prises en compte pour l'analyse des effets dans le cadre de l'Evaluation des Effets Cumulatifs (EEC).

Les limites spatiales de l'évaluation des effets cumulatifs du -sous-projet correspondent au bassin versant de Bonoumin. Le canal principal, collectera les eaux de pluies depuis les quartiers du bassin (quartiers Bobo baoulé, Angré, Bonoumin…) et débouchera sur son exutoire, au niveau du boulevard François Mitterrand. Au-delà de ces limites, l'influence des autres -projets ou actions à l'extérieur de ce périmètre est considérée négligeable.

La durée des travaux (préparation/installation et construction) et le temps d'exploitation/entretien des ouvrages ont été choisis, dans le cadre de cette étude, comme la limite temporelle pour l'analyse des effets cumulatifs pour chacune des Composantes VE retenues.

Les Composante Valorisées de l'Environnement (CVE) identifiées au niveau du bassin versant de Bonoumin sont au nombre de deux (02) à savoir la qualité de l'air et l'état sonore.

Au cours de l'étude, aucun -projet en cours ou prévu n'a été identifié dans la limite spéciale pouvant avoir une incidence sur les CVE en dehors de ce sous -projet.

5.2. Identification, analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels

Les principales sources d'impact environnemental et social lors de l'exécution du -projet portent essentiellement sur les activités suivantes :

- Installation générale de chantier (bureaux, dépôt des matériaux et des ateliers, toilettes, aires de stockage de matériaux divers, etc.) ;
- Travaux préliminaires (Sondage de reconnaissance des réseaux (CIE, SODECI) et déplacement des réseaux concessionnaires ;
- Dégagement des emprises (Nettoyage du site, débroussaillage, décapage, dessouchage, abattage d'arbres, démolition d'ouvrages (en béton armé et non armé, en maçonnerie) ;
- **Installation d'une station d'épuration**
- Terrassements (déblais/remblais) ;
- Construction des ouvrages d'assainissement et de drainage primaires et secondaires (ferraillage, coffrage, coulage de béton, pose construction de dalots, et de passerelles, etc.) ;
- Autres infrastructures (Garde-corps, passerelle piétonne, etc.) ;
- Transport et manutention des engins ;
- Stockage d'hydrocarbures ;
- Fonctionnement des ouvrages ;
- Recrutement de la main-d'œuvre locale et des prestataires ;
- Création d'activité génératrice de revenu (AGR).

5.2.1. Phase de travaux (préparation/installation et construction)

5.2.1.1. Impacts positifs

❖ **Milieu biophysique**

Aucun impact positif n'est à signaler sur le milieu biophysique.

❖ **Milieu humain**

Les incidences positives du -sous-projet en cette phase sont liées au milieu humain.

➢ ***Création d'emplois***

L'ouverture des tranchées pour la pose des conduites de collecte d'eaux usées sont des travaux à Haute Intensité de Mains-d'œuvre (HIMO), car il emploie un nombre n'important de personnes. Durant la construction, le recrutement de la main-d'œuvre va contribuer à l'augmentation des revenus de la population locale. Elle va contribuer à réduire temporairement le chômage dans la Commune.

Dans le cadre de la réalisation des activités du sous-projet il est prévu le recrutement de 250 personnes.

- ***Développement des activités économiques***

La création d'emplois temporaires et la présence du personnel de chantier contribueront au développement local d'activités génératrices de revenus. En effet, ce développement sera observé à travers l'amélioration du chiffre d'affaires des commerçants de la Commune (vente de nourriture et de biens de consommation divers au personnel de chantier).

5.2.1.2. Impacts négatifs

- **Milieu biophysique**

  - ***Perte de la végétation***

Les travaux de dégagement des emprises des ouvrages du -sous-projet à réaliser pourraient avoir des impacts négatifs sur le milieu biophysique en termes de destruction de la végétation. Certes, la Commune de Cocody est fortement urbanisée, néanmoins il a été observé tout au long des canaux à aménager l'existence d'ilots de broussailles, d'arbres isolés et des arbres fruitiers (Manguier, papayer, bananier, etc.).

  - ***Altérations et érosions du sol***

Les travaux liés au déplacement des réseaux concessionnaires, aux terrassements (déblais/remblais) et aux fouilles pour la pose des canalisations occasionneront une dégradation des sols dénudés, pouvant entrainer un phénomène d'érosion. Ceux-ci pourraient induire un ravinement du sol ou des éboulements de terrain en cas de fortes pluies.

  - ***Pollution des sols et des eaux souterraines***

Pollution des eaux et des sols (ressuyage de boues, fuites diverses).

La mauvaise gestion des déchets solides et liquides issues de la préparation des emprises, du fonctionnement de la base vie, de la construction des ouvrages et de la station d'épuration peut constituer une source de pollution des sols et des eaux souterraines. En effet, les activités de nettoyage du site, le débroussaillage, le décapage, le dessouchage, l'abattage des arbres, la démolition d'ouvrages (en béton armé et non armé, en maçonnerie) vont entrainer la production de quantité importantes de déchets tels que : les déchets ménagers, les déchets verts, les gravats, les boues de curage de canaux existants. Le volume de déblais non réutilisé est estimé à 9 653 m^3. Aussi, la qualité des sols et des eaux souterraines pourraient-elles être affectées par des déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur provenant des zones d'approvisionnement et de stationnement ou d'entretien d'engin motorisé de chantier.

- ***Dégradation de la qualité de l'air***

Les travaux sur les emprises notamment la libération des emprises, la démolition des ouvrages existants, les fouilles ainsi que le transport et la manutention des engins vont générer de la poussière et des gaz (NOx, SO_2, CO, CO_2, etc.) qui pourraient affecter la qualité de l'air. Ceci aura des conséquences sur le personnel du chantier et les populations riveraines, avec des risques d'affections respiratoires (pharyngite, bronchite, rhinite, etc.).

- ***Augmentation du niveau sonore (bruit)***

Une augmentation du niveau sonore ambiant au cours des travaux pourrait être occasionnée par les opérations de démolition des ouvrages existants, d'ouverture de tranchée pour la pose des conduites, par des éventuelles destructions de biens immobiliers et par la manutention des engins de chantier (bruit des moteurs, klaxons). Ces nuisances sonores pourraient constituer une gêne pour les riverains et le personnel, affectant ainsi la santé (stress, surdité…) et la qualité du travail du personnel.

- ***Modification du paysage***

Les modifications des vues habituelles au niveau du paysage résulteront principalement des travaux du -sous-projet.

- **Milieu humain**

- ***Perturbation de la circulation***

Au cours de cette phase, les activités de transport des équipements de chantier, de dégagement des emprises, de terrassement et de pose des ouvrages d'assainissement et de drainage (ferraillage, coffrage, coulage de béton, pose de dalots) vont significativement perturber le trafic routier dans les zones de travaux notamment aux heures de pointe (7h-10h et 17h-20h), voire même occasionner des accidents.

- ***Dégradation du cadre de vie***

Les rejets anarchiques de déblais, d'amas de terre et d'autres déchets (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals), le stationnement désordonné des engins et véhicules de chantier, et, le stockage anarchique des matériaux, produits et équipements de chantier peuvent contribuer à la dégradation du cadre de vie.

- ***Destruction de biens et de commerces***

La pose des canaux pourrait occasionner la destruction partielle ou totale de biens immobiliers et de commerces situés dans l'emprise du -sous-projet. En effet, les investigations de terrain ont révélé divers

biens immobiliers et commerces (habitations, clôtures, magasins, lavage auto, etc.) dans l'emprise du - sous-projet qui relève du domaine public.

- ***Destruction d'arbres fruitiers, d'ombrage et d'ornement***

Divers arbres à savoir des arbres fruitiers (cocotier, manguier, bananier, etc.), des arbres d'ombrage et des arbres d'ornement sont rencontrés dans l'emprise des ouvrages à aménager. La pose des canaux va nécessiter la destruction de ces arbres. Ce qui serait préjudiciable pour les propriétaires.

- ***Perturbation des services assurés par les réseaux existants***

Des réseaux existent (CIE, SODECI) dans l'emprise des tronçons à aménager. Des travaux de déplacement des réseaux de concessionnaires sont donc prévus. Ces travaux pourraient occasionner des perturbations des services assurés par ces réseaux.

- ***Risques de VBG, d'IST/VIH SIDA et de COVID-19***

La cohabitation entre les populations riveraines et les ouvriers est de nature à favoriser le vagabondage et des pratiques sexuelles à risque et la prostitution, avec à la clé, des risques de propagation des Maladies Sexuellement Transmissibles (IST/VIH/SIDA), la COVID 19 et de Violence Basée sur le Genre (VBG).

- ***Risques santé-sécurité***

Les travaux de déplacement des réseaux de concessionnaire, de terrassement, la construction des ouvrages et le transport du personnel pourraient entraîner des accidents de travail. Le risque d'accident sera surtout observé chez les travailleurs intervenant sur les chantiers. Les opérations de transport des matériaux pendant la phase de construction sont les potentielles sources de risque d'accident de circulation. Aussi, faut-il noter le risque de contamination du personnel de chantier par les eaux usées s'écoulant dans les canaux à aménager. Circulation d'engins et sécurité des riverains et usagers de la route, sécurité (risque de chute) aux abords des ouvrages de la station d'épuration, impacts sanitaires potentiels pour l'homme (ingestion, inhalation). Risques chimiques (inhalation d'aérosols, explosion, brulures, etc.) liés à certains produits dangereux (stockage de chaux, réactifs divers) utilisés pour l'exploitation de la STEP.

5.2.2. Phase de fonctionnement et entretien des ouvrages

5.2.2.1. Impacts positifs

- **Milieu biophysique**

Aucun impact positif n'est à signaler sur le milieu biophysique.

❖ **Milieu humain**

➢ ***Réduction des inondations et des érosions***

La réalisation d'ouvrages d'assainissement et de drainage permettra une réduction considérable des risques d'inondation et d'érosion des sols nus.

Amélioration du cadre de vie

Limitation des émissions polluantes et préservation du cadre de vie des riverains.

Le fonctionnement de ces ouvrages d'assainissement et de drainage réduira considérablement la stagnation des eaux pluviales au niveau des bassins versants de la zone du -sous-projet. Les riverains seront ainsi moins gênés par les nuisances olfactives liées à la stagnation des eaux. Aussi, le bon drainage des eaux pluviales contribuera-t-elle à réduire la prolifération des insectes tels que les moustiques et en conséquence à réduire l'incidence du paludisme dans la zone.

5.2.2.2. Impacts négatifs

❖ **Milieu biophysique**

- **Pollution des eaux liée au fonctionnement de la station d'épuration**

- Pollution des eaux du fait des conditions d'épandage des effluents traités ou des boues inadaptées (qualité des boues, périodes d'épandages inadéquates, sols inadaptés),
- Pollutions liées à un mode de fonctionnement dégradé de la STEP (pannes, mécanique, inondation du réseau et/ou de la STEP, etc.).

❖ **Milieu humain**

- **Bruit**

Le bruit, durant l'exploitation, produira un impact ponctuel dans les zones où les infrastructures se trouvent le plus près des logements.

- **Rejets atmosphériques**

  La STEP est source des odeurs nauséabondes, et d'émission de gaz dans l'atmosphère, des mesures d'atténuation sont obligatoires pour la réduction de ces nuisances.

➢ ***Dégradation du cadre de vie***

La mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien de ceux-ci occasionneront la stagnation des eaux, le développement de mauvaises odeurs et la prolifération de vecteurs de maladie tels que le paludisme, la

fièvre jaune, etc. Aussi, la mauvaise gestion des boues de curage de ces ouvrages contribuera-t-elle à la dégradation du cadre de vie.

Tableau 32 : Matrice de synthèse des impacts du -sous-projet.

Phase du -projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Typologie de l'effet	Evaluation de l'importance des impacts			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
Travaux (préparation/installation et construction)	Zone du -sous-projet	- **Installation générale de chantier** - **Construction d'une station d'épuration** - **Déplacement des réseaux concessionnaires** - **Dégagement des emprises (Nettoyage du site,** - **Débroussaillage, décapage, dessouchage,** - **Abattage d'arbres, démolition d'ouvrages (en** - **Béton armé et non armé, en maçonnerie))** - **Terrassements (déblais/remblais)** - **Fouilles** - **Construction des ouvrages d'assainissement et de drainage** - **Autres infrastructures (Garde-corps, passerelle piétonne, etc.)** - **Transport et manutention** - **Transport et manutention des engins** - **Zone d'approvisionnement en hydrocarbures et de stationnement des engins** - **Stockage des hydrocarbures**	Sol	Altérations et érosions du sol	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
				Ravinement et éboulements de terrain	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
				Pollution des sols par déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
			Eau souterraine	- Pollution des eaux souterraines par déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur. - pollution de nappes liées aux réseaux d'assainissement (pertes d'effluents) en phase chantier (fuites de cuves, déversements de poids lourd, etc.). - pollutions liées aux travaux de construction de la STEP	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
			Air	Dégradation de la qualité de l'air par la poussière et les gaz (PM2.5, PM10, NOx, SO_2, CO, CO_2, etc.) Émissions de polluants par les engins de chantier Émissions d'odeurs dues aux postes de relevage, déversoirs d'orage, prétraitements, puits à boues etc.	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Etat sonore	Augmentation du niveau sonore Émissions de bruit en phase chantier (circulations engins, ouvrages)	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
			Paysage	Modifications des vues habituelles	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
			Végétation terrestre	Perte de la végétation	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure
			Santé humaine	Risques santé-sécurité dus au déplacement des réseaux de concessionnaire, de terrassement, la construction des ouvrages et le transport ; ainsi qu'aux eaux usées s'écoulant dans les canaux à aménager Sécurité (risque de chute) aux abords des ouvrages de la station d'épuration	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne
			Circulation routière	Perturbation de la circulation et risque d'accidents	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Typologie de l'effet	Evaluation de l'importance des impacts			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Usage des terres	Destruction de biens et de commerces	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure
				Destruction d'arbres fruitiers, d'ombrage et d'ornement	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
			Ressource naturelle	Epuisement de la ressource en eau et énergétique	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Sociale	Perturbation des services assurés par les réseaux existants	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
		Gestion des déchets solides (déchets ménagers, déchets verts, gravats, boues de curage) et liquides et des matériaux, des produits et des équipements de chantier	Sol	Pollution des sols due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals), production de déchets du BTP divers en phase chantier et des rejets liquides	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
			Eau souterraine	Pollution des eaux souterraines due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
			Air	Nuisances olfactives due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
		Recrutement de la main-d'œuvre locale et des prestataires	Socio-économie	Création d'emplois	Positif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
			Santé humaine	Risques de VBG, d'IST/VIH SIDA et de COVID-19 ; Risque chimiques (inhalation d'aérosols, explosion, brulures, etc.) liés à certains produits dangereux (stockage de chaux, réactifs divers) utilisés pour l'exploitation de la STEP.	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
		Création d'activité génératrice de revenu (AGR)	Socio-économie	Développement des activités économiques	Positif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

Phase du -projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Typologie de l'effet	Evaluation de l'importance des impacts			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
Fonctionnement et entretien	Zone du -sous-projet	Fonctionnement de la station d'épuration (STEP)	Eau souterraine	- Pollution des eaux du fait de conditions d'épandage des effluents traités ou des boues inadaptées (qualité des boues, périodes d'épandages inadéquates, sols inadaptés), - Pollutions liées à un mode de fonctionnement dégradé de la STEP (pannes, mécanique, inondation du réseau et/ou de la STEP, etc.).	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
			Cadre de vie et santé humaine	Émission de bruit, durant l'exploitation, produira un impact ponctuel dans les zones ou les infrastructures se trouvent le plus près des logements ; - source des odeurs nauséabondes, et d'émission de gaz dans l'atmosphère.					
		Fonctionnement des ouvrages d'assainissement, de drainage et de traitement des eaux usées	Cadre de vie	Réduction des inondations et des érosions due au fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainage	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
				Amélioration du cadre de vie due au fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainage	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
				Protection de la nappe phréatique contre la pollution Réutilisation des eaux épurées dans le domaine de l'irrigation ;	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Majeure
		Mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

5.2.3. Bilan statistique des impacts du sous -projet

La figure et le tableau ci-après présentent le récapitulatif des impacts.

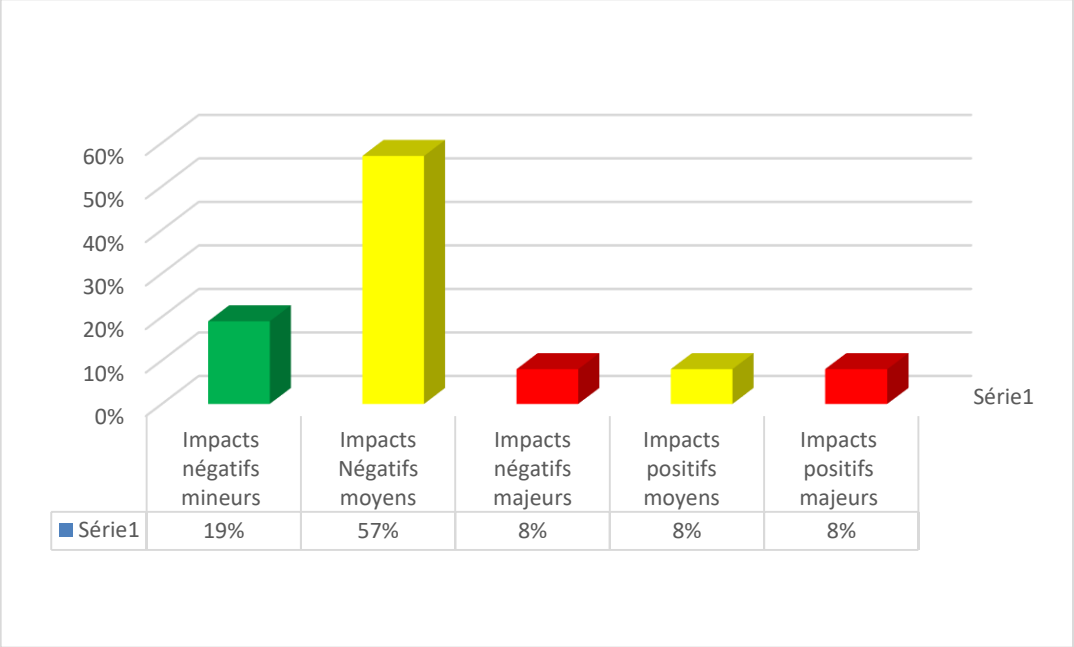


Figure 20 : Bilan statistique des impacts selon leurs importances.

Au niveau des impacts négatifs, l'évaluation de l'importance des impacts indique que :

- Cinq (05), soit 19% des impacts négatifs sont d'importance mineure et tous ont été prédit en phase de travaux (préparation/installation et construction) ;
- Quinze (15), soit 57% des impacts négatifs sont d'importance moyenne et se manifesteront en raison de quatorze (14) en phase de travaux (préparation/installation et construction), un (01) en phase d'exploitation/entretien ;
- Deux (02), soit 8% des impacts négatifs sont d'importance majeure et prédits en phase de travaux (préparation/installation et construction).

En ce qui concerne les impacts positifs, ceux identifiés sont d'importances moyennes et majeures. Ce sont :

- Deux (02), soit 8% des impacts sont d'importances moyennes et prédits en phase de travaux (préparation/installation et construction).
- Deux (02), soit 8% des impacts prédits sont d'importances majeures. Et sont observables qu'en phase de fonctionnement/entretien.

Tableau 33: Bilan des impacts du -sous-projet selon leurs importances.

Type d'impact		Phases du -sous-projet		Total
		Travaux (préparation et construction)	Fonctionnement et entretien	
Négatif	**Mineur**	05 (19%)	00	05
	Moyen	14	01	15
	Majeur	02	01	03
Positif	**Mineur**	00	00	00
	Moyen	02	00	02
	Majeur	00	02	02
Total		**23**	04	**27**

Au regard de l'ensemble des impacts évalués (négatif/positif), le plus grand nombre des impacts est négatif et d'importance moyenne soit 57%. Quatorze (14) impacts négatifs sont générés pendant les phases de **préparation et construction,** car la majeure partie des activités du sous -projet s'exécute pendant ces phases. L'importance est moyenne car ces impacts sont temporaires. Après les phases de préparation et de construction, ces impacts disparaissent quasiment en phase de **fonctionnement et d'entretien** soit un (01) seul impact négatif d'importance moyenne identifié. Les impacts négatifs mineurs et résiduels ne sont pas significatifs, au regard des mesures d'atténuation et les plans pertinents de Gestion Environnementale et Sociale proposées.

5.3. Mesure d'atténuation/ bonification et de compensation des impacts

Les mesures de bonification et d'atténuation sont des mesures réalistes du point de vue environnemental, technique et financier, proposées en vue de bonifier les impacts positifs et de supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs du -sous-projet afin de protéger l'environnement. L'élaboration de ces mesures tient compte des lois et règlements de la Côte d'Ivoire en matière de protection de l'environnement et des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale. Les avis émis par les populations riveraines de la zone du -projet, de même que ceux des autorités locales ont

également été considérés. Le maître d'ouvrage peut intervenir sur les impacts d'un -projet de façon à éviter ou à réduire les impacts négatifs, ou encore à en amplifier les retombées positives. Alors, il apparait clairement deux types de mesures : (i) les mesures de bonification des aspects positifs du -sous-projet ; et (ii) les mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs des activités liées au -sous-projet.

La matrice de synthèse des mesures de protection de l'environnement préconisées pour les différentes phases de réalisation du -sous-projet ainsi que l'importance des impacts résiduels est présentée ci-après.

Tableau 34: Matrice de synthèse des mesures préconisées

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
Travaux (préparation/installation et construction)	Zone du -sous-projet	- Installation générale de chantier - Construction d'une station d'épuration - Déplacement des réseaux concessionnaires - Dégagement des emprises (Nettoyage du site, débroussaillage, décapage, dessouchage, abattage d'arbres, démolition d'ouvrages (en béton armé et non armé, en maçonnerie)) - Terrassements (déblais/remblais) - Fouilles - Construction des ouvrages d'assainissement et de drainage - Autres infrastructures (Garde-corps, passerelle piétonne, etc.) - Transport et manutention - Transport et manutention des engins - Zone d'approvisionnement en hydrocarbures et de stationnement des engins - Stockage des hydrocarbures	Sol	Altérations et érosions du sol	Moyenne	- Mettre en place des mesures de Conservation des Sols ; - Stocker la terre de déblai pour la réutiliser dans le comblement des dépressions ; - Se limiter pendant la phase des travaux à l'emprise du site pour minimiser la dégradation des sols ; - Renforcer la stabilité des terres contre les érosions, le dallage et/ou la végétalisation des zones fragiles.	Non importante
				Ravinement et éboulements de terrain	Moyenne		Non importante
				Pollution des sols par déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur	Moyenne	- Drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie ; - Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution…) - Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser - Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation - Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ; - Zonage d'assainissement (zones raccordables) - Limitation des apports pluviaux - Aménager les bassins de rétention conformes pour le stockage des hydrocarbures.	Non importante
			Eau souterraine	Pollution des eaux souterraines par déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur Pollutions liées aux travaux de construction de la STEP	Moyenne		Non importante
			Air	Dégradation de la qualité de l'air par la poussière et les gaz (PM2.5, PM10, NOx, SO_2, CO, CO_2, etc.)	Moyenne	- Arroser régulièrement 2 fois par jour pendant la saison sèche ; - Informer et sensibiliser les chauffeurs sur le respect de la limitation de vitesse (30 km/h) ; - Entretenir régulièrement des engins et véhicules de chantier ; - Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport.	Non importante
			Etat sonore	Augmentation du niveau sonore	Moyenne	- Les populations environnantes devront être informées de cette activité afin qu'elles puissent prendre les dispositions d'atténuation de ses effets (nuisance sonore) ; - Généraliser le port d'équipement de protections individuelles (bouchons d'oreilles, casque antibruit), pour les ouvriers travaillant sur le site de démolition,	Non importante

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
						- Utiliser des machines moins bruyantes (≤70 dB), - Respecter les horaires de travail autorisé de 7h-17h avec 2h de pause (Respecter les heures de repos)	
			Paysage	Modifications des vues habituelles	Mineure	- Elaborer un plan d'organisation du chantier qui définit les différentes zones d'installation des équipements et de stationnement des engins et véhicules - Remblayer au fur et à mesure les tranchées - Evacuer les déblais restant vers d'autres chantiers d'ouverture de tranchée pour réutilisation - Eviter de stocker les produits des déblais sous forme d'immondice sur le chantier - Niveler les sols remaniés	Non importante
			Végétation terrestre	Perte de la végétation	Mineure	- Minimiser les effets du -sous-projet sur les principales composantes floristiques - Prévoir un reboisement compensatoire à travers la réalisation d'espaces verts autour des canaux - Impliquer les services techniques de mairie dans le choix des espèces à planter	Non importante
			Santé humaine	Risques santé-sécurité dus au déplacement des réseaux de concessionnaire, de terrassement, la construction des ouvrages et le transport ; ainsi qu'aux eaux usées s'écoulant dans les canaux à aménager	Moyenne	- Déclarer le personnel de chantier à la CNPS - Utiliser un personnel qualifié et formé - Sensibiliser le personnel au port des EPI (casque, lunette, gants, chaussure de sécurité, tenue de protection adaptée, etc.) - Prévoir une déviation des eaux usées lors des travaux - Mettre en œuvre dans un dans un bref délai le -projet de raccordement des ménages de la zone au réseau d'eaux usées de la commune - Effectuer un suivi des incidents et accidents de travail - Disposer de premiers soins et de premiers secours sur le site - Installer une infirmerie si le nombre de travailleur sur le chantier supérieur à 100 personnes ; et signer une convention avec des centres de santé ou des cliniques	Non importante

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
						- Disposer d'une convention avec des centres de santé ou des cliniques pour les cas critiques - Mettre en œuvre les mesures relatives à la réduction des émissions des poussières, de bruits (pour la protection des riverains) - Elaborer un Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté - Elaborer un Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) - Elaborer un Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence - Elaborer un Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA)	
			Circulation routière	Perturbation de la circulation et risque d'accidents	Moyenne	- Mettre en place des déviations pour maintenir la fluidité ; - Réguler la circulation dans le périmètre des travaux par les agents de chantier, Baliser les zones de travaux pour limiter l'accès aux enfants aux zones de travaux - Imposer à l'ensemble des chauffeurs une limitation de vitesse à 10 km/h à l'entrée et à la sortie des quartiers traversés - Installer la signalisation nécessaire aux alentours des zones à risques (écoles, carrefours, sorties des camions de chantier) - Prévoir en permanence une équipe de coordination de la circulation alternée dans chaque quartier concerné - Elaborer un plan de Plan de Sécurité routière	Non importante
			Usage des terres	Destruction de biens et de commerces	Moyenne	- Identifier toutes les Personnes Affectées par le -projet (PAP) - Indemniser les PAP pour d'éventuelles réinstallations et reprise d'activités conformément aux dispositions et mécanismes du Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) - Informer les populations des dates de démarrage des travaux afin de leur permettre de prendre leurs dispositions.	Non importante
				Destruction de cultures et d'arbres d'ombrage et d'ornement	Moyenne		Non importante
			Ressource naturelle	Epuisement de la ressource en eau et énergétique	Mineure	- Rationaliser la consommation d'eau et d'énergie - Sensibiliser le personnel au bon usage de l'eau et de l'énergie	Non importante

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
			Sociale	Perturbation des services assurés par les réseaux existants	Moyenne	- Informer les populations des périodes de d'interruption des services (eau, électricité, etc.) afin de leur permettre de prendre leurs dispositions - Réaliser les travaux de déplacement des réseaux de concessionnaire avec diligence afin de minimiser l'impact	Non importante
		Gestion des déchets solides et liquides et des matériaux, produits et équipements de chantier (déchets ménagers, déchets verts, gravats, boues de curage)	Sol	Pollution des sols due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Moyenne	- Assurer une gestion appropriée des déchets - Sensibiliser la main d'œuvre sur la gestion des déchets - Mettre en place des bacs à ordures et assurer l'acheminement des ordures vers une décharge aménagée - Installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base vie - Utiliser les gravats provenant des travaux de démolition pour aménager les voies dégradées - Placer les gravats non réutilisés dans une zone de dépôt autorisée - Faire une analyse physico-chimique et bactériologique préalable des boues de curage et les faire traiter le cas échéant avant stockage dans la zone de dépôt autorisée - Se rapprocher de la Mairie de Cocody et de l'ANAGED pour l'identification des zones de dépôts - Faire enlever les différents déchets par des structures agréées par le CIAPOL et/ou l'ANAGED - Elaborer un Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED)	Non importante
			Eau souterraine	Pollution des eaux souterraines due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Moyenne		Non importante
			Air	Nuisances olfactives due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Mineure		Non importante
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Mineure		Non importante
		Recrutement de la main-d'œuvre locale et des prestataires	Socio-économie	Création d'emplois	Moyenne	- Inciter les entreprises retenues, à recruter la main-d'œuvre locale surtout les emplois non qualifiés - Permettre aux femmes d'avoir des emplois au sein de la main d'œuvre recrutée (création de postes dédiés uniquement aux femmes) - Contribuer au développement des activités locales par l'utilisation des ressources locales (services, matériaux…)	Positive

Phase du -projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
						- Mettre en place un comité de santé sécurité au travail pour les travailleurs dans le cadre du sous-projet - Installé une infirmerie sur pour la prise en charge rapide des travailleurs ou se rapproché d'un centre de santé le plus proche pour le suivi sanitaire des travailleur	
			Santé humaine	Risques de VBG, d'IST/VIH SIDA et de COVID-19	Majeure	- Sensibiliser et éduquer les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les IST/VIH SIDA et de COVID-19 et sur les risques des abus sexuels - Sanctionner les responsables d'abus en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables - Elaborer un Plan de gestion de la main d'œuvre - Elaborer un Plan d'action de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre	Non importante
		Création d'activité génératrice de revenu (AGR)	Socio-économie	Développement des activités économiques	Moyenne	Encadrer les AGR qui se développeront à proximité du chantier et de la base vie du -projet	Positive
Fonctionnement et entretien	Zone du -sous-projet	Fonctionnement de la station d'épuration (STEP)	Eau souterraine	- Pollution des eaux du fait de conditions d'épandage des effluents traités ou des boues inadaptées (qualité des boues, périodes d'épandages inadéquates, sols inadaptés), - Pollutions liées à un mode de fonctionnement dégradé de la STEP (pannes, mécanique, inondation du réseau et/ou de la STEP, etc.).		- Zonage d'assainissement (zones raccordables) - Limitation des apports pluviaux - Maîtrise des effluents industriels - Réduction des eaux parasites (étanchéité du réseau) - Réglage hydraulique déversoirs d'orage / STEP - Sécher et stabiliser les boues dans de bonnes conditions et transport vers des sites de valorisation ; - Installer un groupe électrogène au niveau de la station de pompage, et une réserve de carburant sur site pour lutter contre les coupures de courant ; - Mettre en place un système pour évacuer régulièrement les déchets solides vers la décharge municipale ; - Au niveau de tous les bassins, il faut assurer une bonne étanchéité pour protéger éventuellement la qualité des eaux souterraines et la qualité du sol ; - Assurer un contrôle et un suivi régulier des rejets,	Négatif

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation préconisées	Importance de l'impact résiduel
			Cadre de vie et santé humaine	**- EMISSION DE BRUIT, DURANT L'EXPLOITATION, PRODUIRA UN IMPACT PONCTUEL DANS LES ZONES OU LES INFRASTRUCTURES SE TROUVENT LE PLUS PRES DES LOGEMENTS ;** Source des odeurs nauséabondes, et d'émission de gaz dans l'atmosphère.		- Utilisation des technologies les moins bruyantes au niveau de la station de pompage et du groupe électrogène. - Mettre en place, un système de désodorisation efficace (type filtre à charbons actifs ou biofiltre) de manière à éviter toutes nuisances olfactives pour les habitants limitrophes ; - Faire le curage régulier des boues du bassin ; - Faire l'entretien régulier des bassins. - Faire la déshydratation des boues, élément indispensable du traitement des eaux usées, réduisant les impacts environnementaux et les coûts de gestion des déchets.	
		Fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainage	Cadre de vie	Réduction des inondations et des érosions due au fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainage	Majeure	- Faire des diagnostics réguliers du réseau - Veiller au bon fonctionnement du réseau	Positive
				Amélioration du cadre de vie due au fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainage	Majeure		Positive
		Mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Moyenne	- Formation et de sensibilisation des bénéficiaires sur la gestion des déchets, le suivi et l'entretien des ouvrages d'assainissement - Interdire tout déversement d'ordures dans les caniveaux - Mettre en œuvre dans un bref délai le volet gestion de déchets du PARU - Effectuer des curages réguliers des caniveaux afin de limiter leurs ensablements - Bien gérer les déchets issus du curage des caniveaux	Non importante

VI.GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

Dans ce chapitre, il est présenté les accidents et les défaillances pouvant survenir dans le cadre de l'exécution du -sous-projet et de son exploitation.

La gestion des risques et des accidents s'appuie sur une évaluation des risques. Cette étude a pour objet de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés aux travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales du bassin versant de Bonoumin, dans la commune de Cocody. Cette analyse prendra en compte les équipements, les engins, les outillages utilisés et les procédés de mise en œuvre dans le cadre de l'exécution des travaux. Cette analyse intègrera d'autres risques d'origine interne ou externe à la réalisation des travaux et l'exploitation des nouvelles installations et des équipements connexes.

Cette partie de l'étude interviendra pendant les phases de préparation/installation, de construction, d'exploitation et d'entretien.

6.1. Identification, analyse et évaluation des risques

6.1.1. Méthodologie d'identification et d'hiérarchisation des risques

L'analyse des risques liés à l'exécution des travaux du -sous-projet et de son exploitation s'est déroulée en Mars 2023. Avec l'appui du spécialiste en génie civil et de l'expert en environnement, l'analyse a ciblé essentiellement les risques de santé et sécurité au travail (risques sanitaires et professionnels notamment), les risques environnementaux (les aspects environnementaux liés aux activités) et les risques technologiques liés aux équipements, aux procédés et autres installations connexes.

Pour que l'évaluation soit pertinente, la prise en compte des situations concrètes de travail doit être faite par l'analyse de l'activité exercée pour réaliser le travail. Ces observations permettent d'identifier les contraintes subies, les postures contraignantes requises pour certaines opérations, les communications, les relations entre collègues, les différentes tâches effectuées et leur répartition, les mesures de prévention et de protections existantes sur le chantier et utilisées (ou non) par les salariés.

Ces analyses sont accompagnées de :

- Échanges avec le spécialiste en génie civil expliquant pourquoi et comment ils réalisent certaines tâches,
- Recherche de facteurs structurants l'activité (organisationnels, techniques, humains).

En plus d'autres méthodes éprouvées d'analyse de risque, la présente étude s'appuiera sur la méthode 5M. Une méthode d'analyse qui sert à rechercher et à représenter de manière synthétique les différentes causes possibles d'un problème ou d'une défaillance.

La méthode classe les différentes causes d'un problème en 5 grandes familles : les 5M.

- **Matière** : les différents consommables utilisés, matières premières…
- **Milieu** : le lieu de travail, son aspect, son organisation physique…
- **Méthodes** : les procédures, le flux d'information…
- **Matériel** : les équipements, machines, outillages, pièces de rechange…
- **Main d'œuvre** : les ressources humaines, les qualifications du personnel

Pour un « effet » particulier (panne, défaillance technique, accident, retard…), la méthode 5M permet de rechercher l'ensemble des « causes possibles ». Pour ce faire, un animateur de -projet, réuni autour d'un thème en équipe de travail multidisciplinaire et suffisamment représentative. Partant d'un brainstorming, les causes identifiées sont notées et classées selon les 5M.

Durant cette séance de brainstorming, le groupe de travail définit une chaîne causale en recherchant à chaque fois le pourquoi de la cause et ensuite le pourquoi du pourquoi. Cette démarche permet d'affiner l'analyse en abordant en profondeur tous les contours du problème. Par ce moyen, il devient certain que toutes les causes possibles seront identifiées, ensuite vient la phase de discernement où après vérification, seules les causes pertinentes (principalement responsables) sont retenues.

L'évaluation des risques professionnels a consisté à identifier les situations dangereuses par analyses des tâches qui seront effectuées réellement à différente étape de la réalisation des travaux du -sous-projet, sur la base du rapport du spécialiste en génie civil et des études techniques.

Dans le cadre de notre étude, nous utiliserons les recommandations des normes ISO 45001 et 31001, en matière de prévention de risque. Le schéma général de la démarche de prévention des risques est présenté ci-après.

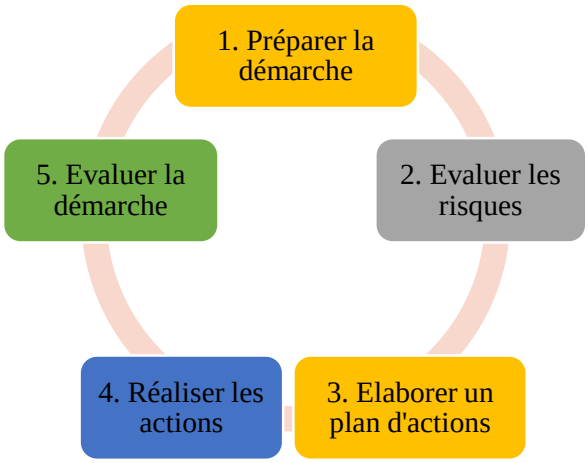


Figure 21: Démarche de prévention en cinq (5) étapes

6.1.2. Identification et description des dangers et risques d'accidents

Les risques sont identifiés selon leur distribution dans les trois phases (03) du -sous-projet : d'abord la prévision et l'installation du chantier avant l'implantation des ouvrages (phase de préparation/installation), puis la phase de réalisation des ouvrages (phase de construction), ensuite la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents tronçons du -sous-projet. Les risques, les plus significatifs ont été regroupés en treize (14) familles de risques :

- Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier - [R1] ;
- Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière - [R2] ;
- Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
- Risque dû à la manutention manuelle - [R4] ;
- Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets) - [R5] ;
- Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux - [R6] ;
- Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier - [R7] ;
- Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG) - [R8] ;
- Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations - [R9] ;
- Risque d'inondation et/ou de noyade - [R10] ;
- Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19 - [R11] ;
- Risque d'éboulement - [R12] ;
- Risque lié au fonctionnement de la station d'épuration (STEP)- [R13]
- **Risque de maladies hydriques - [R14]**

6.1.3. Description des dangers et des risques

- **R01 : Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier**

Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la

chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

- **R02 : Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière**

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée et/ou des teneurs de poussières élevées pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et à des infections respiratoires générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, rhume, toux, etc.).

- **R03 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages**

Les machines, appareils, appareils portatifs… sont nombreuses sur les chantiers de construction. Ces équipements font courir des risques aux utilisateurs (coupures, écrasements, projections, électrisation si contact avec pièce nue, brûlure si contact avec surface chaude, fatigue auditive, surdité si machine bruyante…).

- **R04 : Risque dû aux manutentions manuelles**

Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

- **R05 : Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)**

Ce risque est causé par les installations de matériaux, les planchers de travail (notamment lors des travaux d'installation et de construction), etc. C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant du stockage de matériaux, ou de l'effondrement de fouille, rupture de la corde/ceinture de soutien, etc.

- **R06 : Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux**

Les risques de circulation concernent ici, les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle. Lors des travaux de construction essentiellement composée de machinerie et d'objets lourds comportent des risques d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail.

- **R07 : Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier**

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Ils peuvent entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

- **R08 : Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG)**

La présence des ouvriers de divers horizons pourrait amener ces ouvriers à avoir des comportements déviants ou d'abus sexuels sur les mineurs.

- **R09 : Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations**

Il pourrait y avoir des odeurs à la suite de la stagnation d'eau ou la transformation des canaux en dépotoirs sauvages. Cette situation va entrainer des odeurs très gênantes, la prolifération des moustiques vecteurs du paludisme et entrainer le mécontentement des populations.

- **R10 : Risque d'inondation et/ou de noyade**

Le risque d'inondation se présente du fait de la possibilité d'obstruction des caniveaux par le sable et les déchets solides, ce qui entrainera des débordements d'eau lors des saisons pluvieuses. Aussi, la proximité des ménages peut entrainer des chutes de certains riverains dans ces ouvrages et provoquer des noyades lors des grandes pluies.

- **R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19**

La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques, notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST MST VIH et à la COVID 19.

- **R12 : Risque d'éboulement**

Le risque déboulement se présente du fait de l'érosion du sol à certains endroits des tronçons. Aussi, la fouille pour la pose des caniveaux peut accentuer ce risque.

- **R13 : Risque lié au fonctionnement à la station d'épuration (STEP)**

Le fonctionnement de la station d'épuration va entrainer :

- Des risques de chutes, de glissades, liées à la circulation du personnel aux abords immédiats des équipements et matériels ;

- Le risque de contamination par voie respiratoire existe à proximité des procédés (dégrillage) ;

- Les risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz de fermentation ou de résidus de produits inflammables, nécessaires à l'exploitation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires ;

- Les risques d'asphyxie liés aux espaces confinés, aux fosses ;

Aussi, le personnel exploitant peut-être contaminé par voie digestive (essentiellement en portant les mains ou les objets souillés à la bouche), par la peau tout au long du processus de traitement de l'eau usée.

- **R14 : risques liés à la propagation de maladies hydriques**

Les **maladies hydriques** (ou **maladies à transmission hydrique**) sont les maladies (et par extension les risques sanitaires) liés à la qualité de l'eau et à l'accès à l'eau potable. Ce sont souvent des *« maladies évitables »* à traiter comme enjeu de santé environnementale.

- ✓ **Les eaux sources de maladies hydriques sont :**
- ✓ les eaux souterraines,
- ✓ les eaux pluviales ou de ruissellement ;
- ✓ les eaux de surface provenant du milieu naturel (sources, cours d'eau, mares, étangs...) ;
- ✓ les eaux provenant de lacs de barrages ou réservoirs artificiels;
- ✓ Dans le cadre de ce sous-projet comme risques de maladies hydriques on peut citer en autres:

- Risque de transmission de la dengue par les moustiques aux abords des ouvrages ;
- Risque de transmission du paludisme ;
- Risque de transmission de l'hépatite par l'eau et les aliments dû à un approvisionnement en eau insuffisant ainsi qu'un mauvais assainissement et une hygiène de mauvaise qualité ;
- Risque de transmission de l'onchocercose ou « cécité des rivières » est une maladie parasitaire ayant pour vecteur la simulie, petit moucheron noir qui se reproduit dans l'eau ;
- Risque de transmission des fièvres typhoïdes ou paratyphoïde du a une mauvaise hygiène d'aliments ou de boissons qui ont été manipulé(e)s par une personne infectée ou après avoir consommé de l'eau de boisson contaminée par des selles ou des effluents contenant les bactéries. Etc...

6.1.4. Évaluation et Hiérarchisation des risques

7.1.4.1. Critères de cotation et calcul de la criticité du risque

- **Gravité (G)**

Le critère de gravité reprend la sévérité des conséquences d'un accident s'il se produisait sans tenir compte de mesures de prévention existantes.

Tableau 35: *Critère de gravité*

Valeur	Seuil
1	Bénin/ Bénigne
2	Moyen
3	Grave
4	Très grave

La fréquence d'exposition tient compte du temps durant lequel les salariés sont potentiellement exposés au risque.

Tableau 36: *Critère de Fréquence*

Valeur	Seuil
1	Très peu fréquent
2	Peu fréquent
3	Fréquent
4	Très fréquent

- **Criticité (C)**

La criticité brute est obtenue par la multiplication de la Gravité G avec la fréquence (F), et la criticité résiduelle est obtenue comme suit :

CRITICITE (C) = G x F

Tableau 37: *Combinaison des critères de cotation*

			Gravité			
			Bénin	Moyen	Grave	Très grave
		Rang	1	2	3	4
Fréquence	Très fréquent	4	4	8	12	16
	Fréquent	3	3	6	9	12
	Rare	2	2	4	6	8
	Très rare	1	1	2	3	4

- Niveau du risque bas ou faible ;
- Niveau du risque Important ou moyen ;
- Niveau du risque Élevé ou haut.

6.1.4.2. Hiérarchisation des actions

La criticité est cotée selon trois niveaux de priorité des actions :

Tableau 38: *Classement de la criticité*

Classe de la criticité	Intitulé	Actions requises
C3 : Risque faible	Niveau bas – acceptable, tolérable	Mise en place d'action(s) non prioritaires
C2 : Risque moyen	Niveau important – des moyens de contrôle et de mesure plus poussés sont demandés	Action(s) à mener à court et moyen terme
C1 : Risque haut	Niveau élevé – inacceptable – des actions doivent être mises en place immédiatement	Action(s) à mener immédiatement

6.1.5. Restitution des résultats d'évaluation et d'hiérarchisation des risques

Les travaux d'analyse ont permis d'évaluer et d'hiérarchiser les risques compris dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 39: Grille d'évaluation des risques

	Risque	Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité (C)
1	R01 : Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier	2	2	4
2	R02 : Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière	2	3	6
3	R03 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	2	3	6
4	R04 : Risque dû à la manutention manuelle	2	3	6
5	R05 : Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)	2	3	6
6	R06 : Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux	2	3	6
7	R07 : Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier	4	2	8
8	R08 : Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG)	4	3	12
9	R09 : Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations	2	3	6
10	R10 : Risque d'inondation et/ou de noyade	4	3	12
11	R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19	4	2	8
12	R12 : Risque d'éboulement	4	2	8
13	**R13 : Risque lié au fonctionnement de la station d'épuration (STEP)**			
R13-1	Risques de chutes, de glissades, liées à la circulation du personnel aux abords immédiats des équipements et matériels ;	4	2	8
R13-2	Risque de contamination par voie respiratoire existe à proximité des procédés (dégrillage) ;	2	2	4
R13-3	Risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz de fermentation ou de résidus de produits inflammables, nécessaires à l'exploitation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires ;	2	1	2
R13-4	Risques d'asphyxie liés aux espaces confinés, aux fosses ;	2	2	4
R13-5	Risque de contamination du personnel exploitant par voie digestive (essentiellement en portant les mains ou les objets souillés à la bouche), par la peau tout au long du processus de traitement de l'eau	4	2	8
R14	**risques liés à la propagation de maladies hydriques**			

	Risque	Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité (C)
R14-1	Risque de transmission de la dengue par les moustiques aux abords des ouvrages ;	3	3	9
R14-2	Risque de transmission du paludisme ;	3	3	9
R14-3	Risque de transmission de l'hépatite par l'eau et les aliments dû à un approvisionnement en eau insuffisant ainsi qu'un mauvais assainissement et une hygiène de mauvaise qualité ;	1	2	2
R14-4	Risque de transmission de l'onchocercose ou « cécité des rivières » est une maladie parasitaire ayant pour vecteur la simulie, petit moucheron noir qui se reproduit dans l'eau ;	2	2	4
R14-5	Risque de transmission des fièvres typhoïdes ou paratyphoïde du a une mauvaise hygiène d'aliments ou de boissons qui ont été manipulé(e)s par une personne infectée ou après avoir consommé de l'eau de boisson contaminée par des selles ou des effluents contenant les bactéries. Etc...	3	3	9

***Source** : NEXON Consulting, Mars 2023*

Tableau 40: Classification des risques par priorité d'actions

Code Risque	Risque	Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité (C)	Priorité (P)
R08	Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG)	4	3	12	1
R10	Risque d'inondation et/ou de noyade	4	3	12	1
R14-1	Risque de transmission de la dengue par les moustiques aux abords des ouvrages ;	3	3	9	1
R14-2	Risque de transmission du paludisme ;	3	3	9	1
R14-5	Risque de transmission des fièvres typhoïdes ou paratyphoïde du a une mauvaise hygiène	3	3	9	1

Code Risque	Risque	Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité (C)	Priorité (P)
	d'aliments ou de boissons qui ont été manipulé(e)s par une personne infectée ou après avoir consommé de l'eau de boisson contaminée par des selles ou des effluents contenant les bactéries. Etc...				
R07	Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier	4	2	8	2
R11	Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19	4	2	8	2
R12	Risque d'éboulement	4	2	8	2
R13-1	Risques de chutes, de glissades, liées à la circulation du personnel aux abords immédiats des équipements et matériels ;	4	2	8	2
R13-5	Risque de contamination du personnel exploitant par voie digestive (essentiellement en portant les mains ou les objets souillés à la bouche), par la peau tout au long du processus de traitement de l'eau	4	2	8	2
R02	Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière	2	3	6	2
R03	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	2	3	6	2
R04	Risque dû à la manutention manuelle	2	3	6	2
R05	Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)	2	3	6	2
R06	Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux	2	3	6	2
R09	Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations	2	3	6	2
R01	Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier	2	2	4	2

Code Risque	Risque	Gravité (G)	Fréquence (F)	Criticité (C)	Priorité (P)
R13-2	Risque de contamination par voie respiratoire existe à proximité des procédés (dégrillage);	2	2	4	2
R13-4	Risques d'asphyxie liés aux espaces confinés, aux fosses ;	2	2	4	1
R13-3	Risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz de fermentation ou de résidus de produits inflammables, nécessaires à l'exploitation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires ;	2	1	2	1
R14-3	Risque de transmission de l'hépatite par l'eau et les aliments dû à un approvisionnement en eau insuffisant ainsi qu'un mauvais assainissement et une hygiène de mauvaise qualité ;	1	2	2	2
R14-4	Risque de transmission de l'onchocercose ou « cécité des rivières » est une maladie parasitaire ayant pour vecteur la simulie, petit moucheron noir qui se reproduit dans l'eau ;	2	2	4	2

***Source** : NEXON Consulting, Mars 2023*

- Cinq (5) risques sont situés dans la zone rouge. Ces risques sont de priorité 1, ils nécessitent un traitement immédiat, il s'agit des risques suivants :
  - R08 : Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG) ;
  - R10 : Risque d'inondation et/ou de noyade.
  - **R14-1 : Risque de transmission de la dengue par les moustiques aux abords des ouvrages ;**
  - **R14-2 : Risque de transmission du paludisme ;**
  - **R14-5 : Risque de transmission des fièvres typhoïdes ou paratyphoïde du a une mauvaise hygiène d'aliments ou de boissons qui ont été manipulé(e)s par une personne infectée**

ou après avoir consommé de l'eau de boisson contaminée par des selles ou des effluents contenant les bactéries. Etc..

- Dix- sep (17) risques sont de priorité 2. Ces risques sont situés dans la zone Jaune, ils devront faire l'objet de mesures de prévention rapides et précises afin d'éviter qu'ils ne basculent dans la zone rouge. Il s'agit des risques suivants :
  - R07 : Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier ;
  - R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19 ;
  - R12 : Risque d'éboulement ;
  - R13-1 : Risques de chutes, de glissades, liées à la circulation du personnel aux abords immédiats des équipements et matériels ;
  - 13-5 : Risque de contamination du personnel exploitant par voie digestive (essentiellement en portant les mains ou les objets souillés à la bouche), par la peau tout au long du processus de traitement de l'eau ;
  - R02 : Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière ;
  - R03 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages ;
  - R04 : Risque dû à la manutention manuelle ;
  - R05 : Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets))) ;
  - R06 : Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux ;
  - R09 : Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations ;
  - R04 : Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier ;
  - R13-2 : Risque de contamination par voie respiratoire existe à proximité des procédés (dégrillage) ;
  - R13-4 : Risques d'asphyxie liés aux espaces confinés, aux fosses ;
  - R13-3 : Risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz de fermentation ou de résidus de produits inflammables, nécessaires à l'exploitation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires.

  - **R14-3 : Risque de transmission de l'hépatite par l'eau et les aliments dû à un approvisionnement en eau insuffisant ainsi qu'un mauvais assainissement et une hygiène de mauvaise qualité ;**
  - **R14-4 : Risque de transmission de l'onchocercose ou « cécité des rivières » est une maladie parasitaire ayant pour vecteur la simulie, petit moucheron noir qui se reproduit dans l'eau ;**

Face à ces résultats, le maître d'ouvrage et la mission de contrôle doivent veiller à ce que l'entreprise exécutant les travaux prenne toutes les dispositions nécessaires afin de traiter tous ces risques, en proposant au démarrage du chantier : (i) un Plan de Gestion de la Santé et de la Sécurité de la Communauté (PGSSC), (ii) un Plan de Préparation et de Réponses aux Crises et Situations d'Urgence (PPRCSU), (iii) un Plan de Sécurité Routière (PSR), (iv) un Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) et (v) un Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA).

6.2. Mesures de gestion des risques

- **Fondements théoriques et normatifs - Outil utilisé pour le plan d'action**

L'élaboration du plan d'action résultant de l'évaluation des risques se basera sur l'outil QQOQCP. C'est une démarche permettant de disposer sur toutes les dimensions d'un problème, des informations élémentaires suffisantes pour identifier ses aspects essentiels. Il s'agit d'adopter une démarche d'analyse critique constructive basée sur le questionnement systématique QQOQCP, c'est-à-dire Qquoi ? Qqui ? où ? Qquand ? Ccomment ? Ppourquoi ?

On pose tout simplement les questions de façon systématique de manière à n'oublier aucune information connue :

- Quoi ? pour une meilleure description de l'activité ou de la tâche ou du problème ;
- Qui ? pour une meilleure description des exécutants, acteurs ou personnes concernées ;
- Où ? afin de décrire les lieux ;
- Quand ? afin de bien définir les temps ou délais ;
- Comment ? pour une meilleure description de la manière ou de la méthode de mettre en œuvre l'action ;
- Pourquoi ? Cette question peut se poser à la suite des autres questions mais il convient aussi de la poser pour toutes les questions Quoi ? Qui ? Où ? Quand ? Comment ?

Pour mener une bonne analyse critique, à chaque réponse des questions précédentes se demander pourquoi ?

- **Principes de prévention**

La construction d'un plan d'actions repose sur les principes généraux de prévention, à savoir :

- Éviter les risques ;
- Évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- Combattre les risques à la source ;

- Adapter le travail à l'homme ;
- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- Planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail ;
- Prendre des mesures de protection collective en donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs.

Typologie des plans d'actions de prévention des risques

Le responsable HSE de chaque entreprise exécutrice élaborera un plan d'action de gestion des risques en s'inspirant du modèle type de plans d'actions de prévention des risques présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 41: Plan type d'actions de Gestion des Risques

Risques	Dommages	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable pour action

L'élaboration de ces actions est basée sur différents outils tels que le brainstorming, le QQOQCP, mais aussi sur les principes généraux de prévention issus du code du travail ivoirien et de la Norme Environnementale et Sociale (NES) N°1 de la banque mondiale. Les mesures proposées faces aux risques majeurs sont présentées comme suit :

Tableau 42: Mesure des Préventions des Risques

Dangers et/ou Situations Dangereuses	Mesures de Prévention
Priorité 1	
R08 : Risque de Violence Basée sur le Genre (VBG)	
Présence des ouvriers en phase des travaux	**Protections collectives**

	Respecter le règlement intérieur et le code de bonne conduite de l'entreprise donnant des stratégies de gestion des risques ; Sensibiliser les employées sur le règlement intérieur et code de bonne conduite ; Sensibiliser les populations à la radio (message à l'endroit des femmes et jeunes filles). **Protections individuelles** Respecter les consignes de sécurité pendant les travaux. **Etude** Préparer un Plan de Violence Basée sur le Genre.
R10 : Risque d'Inondation et/ou de Noyade	
Ménages à proximité des bassins et caniveaux aménagés Déchets aux abords des caniveaux Non-respect du périmètre de protection Ensablement des caniveaux dû aux accotements non aménager	Sensibiliser la population sur l'écocitoyen et la bonne gestion des déchets ; Disposer d'un plan de sauvetage ; Réaliser une formation pratique pour effectuer un sauvetage) ; Mettre des balises de protection à certains endroits des tronçons du canal ; Faire des caniveaux enterrés à proximité des ménages ; Faire des revêtements (engazonnement) tout le long du canal pour éviter l'ensablement.
Priorité 2	
R07 : Risque d'incendie et d'explosion dans la base de chantier	
Présence sur le chantier de combustibles : gasoil, fuel, gaz butane ; Inflammation d'un véhicule ou d'un engin ; Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ; Incendie due aux rejets de mégot de cigarettes non éteint sur le chantier ; Présence de source de flammes ou d'étincelles : soudure, particules incandescentes, étincelles, électriques etc.	Organiser les stockages (citerne à gasoil, ou aménagement d'une pompe) ; Mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, système d'alarme ; Etablir des plans d'intervention et d'évacuation ; Disposer sur le chantier et dans les engins des moyens d'extinction (extincteurs, bacs à sable, émulseurs et Moyens de pompage) suffisants pour circonscrire rapidement le feu avant qu'il ne se développe ; Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous les chemins menant à leur accès ;

	L'accès aux extincteurs doit être dégagés de tout obstacle ; Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie.
R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et à la COVID 19	
Absence de sanitaires ou sanitaires insalubres, mal entretenus Equipements sanitaires insuffisants ou inadaptés absence de douches, lavabos, etc.) Absence de salle de repos ou local permettant au personnel prévu pour une astreinte de se restaurer Non-respect des gestes barrières COVID Locaux communs mal ventilés ou aérés	Mettre à disposition des sanitaires, des vestiaires, des locaux prévus pour la restauration du personnel ; Informer le personnel sur la nécessité d'une bonne hygiène corporelle (affichage de panneau de prévention) ; Veiller au respect des gestes barrières et des mesures d'hygiène partout sur le chantier (services administratifs, ateliers, salle de repos ou de restauration, vestiaires, zone des travaux…) et vérifier que les locaux sont bien équipés de savons, gels hydro alcooliques, essuie-mains jetables et poubelles spécifiques ; Déployer des mesures de distanciation physique entre les salariés ; Nettoyer régulièrement les postes de travail, des parties communes, des objets manipulés par plusieurs personnes ; Sensibiliser la population et le personnel sur le VIH SIDA
R12 : Risque d'éboulement	
Obstruction des caniveaux Destruction des Habitats Glissement de terrain	Prévoir un revêtement (engazonnement) des sols ; Bétonnage des zones sensibles.
R13-1 : Risques de chutes, de glissades, liées à la circulation du personnel aux abords immédiats des équipements et matériels ;	
Zone de pente	Clôturée le site de la station d'épuration (gardiennage si nécessaire) ; Prévenir les dysfonctionnements et assurer les éventuels travaux de dépannage et de réparation.
R13-2 : Risque de contamination du personnel exploitant par voie digestive (essentiellement en portant les mains ou les objets souillés à la bouche), par la peau tout au long du processus de traitement de l'eau	
Présence de produits chimique dangereux utilisés pour l'exploitation de la STEP	Disposer de toutes mesures relatives à la sécurité des agents d'exploitation (accès aux ouvrages hauts, produits et consignes d'utilisation, équipements de sécurité, etc.) ; Équipement en dispositifs d'alerte sur les postes les plus sensibles ;

	Contribuer à la vérification de la qualité des eaux en effectuant des prélèvements et des analyses.
R02 : Risque lié au bruit et à la propagation de la poussière	
Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé Exposition à la propagation de la poussière Gêne de la communication verbale et téléphonique Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant	Informer les travailleurs et la population sur les risques ; Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit, etc.) ; Arroser périodiquement les zones de travaux ; Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.
R03 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	
Risque de blessure (coupure, écrasement, etc.) par action mécanique d'une machine, d'un outillage portatif ou à main Zone de travail d'une machine-outil non sécurisée Machine-outil non conforme ou en mauvais état, accès aux organes de puissance, de transmission Projection de copeaux, de fluides, de poussières Utilisation d'outils tranchants (couteau, cutter, etc.) Présence d'arêtes vives non protégées Utilisation d'outils portatifs dangereux (scie circulaire, meuleuse, ponceuse, tronçonneuse, marteau à riveter, etc.) Non-respect des règles de sécurité et des consignes liées à l'emploi des machines, de l'outillage Personnel non formé à l'utilisation des machines ou de l'outillage	Mettre en conformité les machines fixes et portatives et vérifier régulièrement leur bon état Vérifier régulièrement le bon état des sécurités des machines et de l'outillage Suivi des vérifications annuelles et des remises en état au moyen du registre de sécurité Respecter le mode d'emploi constructeur ou les consignes d'utilisation Respecter les consignes de sécurité mises en place à l'issue de l'analyse des risques Contrôler la visibilité, le bon fonctionnement et l'accessibilité des arrêts d'urgence Former le personnel à la sécurité sur le poste de travail Elaborer et mettre en place des fiches de poste Mettre en place des pictogrammes de sécurité, de prévention et d'obligation ; Veiller au respect du port des EPI ; Vérifier régulièrement l'état général des machines ; Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail ; Baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines ; Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé » ;

	Exiger le port des EPI.
R04 : Risque dû à la manutention manuelle	
Manutention de charges lourdes Manutention effectuée de façon répétitive et à cadence élevée Charges difficiles à manutentionner (grandes dimensions, arêtes vives, etc.) Mauvaises postures imposées ou prises par le personnel lors de la manutention (dos courbé, charge éloignée du corps, équilibre instable, etc.) Conditions d'ambiance difficiles (température élevée, hygrométrie importante)	Organiser les postes de travail pour supprimer ou réduire les mouvements de manutention Utiliser des moyens appropriés pour les manutentions lourdes ou difficiles (transpalette, chariot à roulettes, etc.) Utiliser si possible des moyens de mise à niveau des charges (table élévatrices, quai de chargement, système de hissage) Manipuler les charges avec des moyens de préhension (poignées de manutention, ventouses, bacs, etc.) Former le personnel aux gestes et postures appropriés Affichage de sécurité et de prévention Respect du port des EPI appropriés à la manutention (gants et chaussures de protection)
R05 : Risque d'accident dû aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)	
Objets stockés en hauteur (rack de stockage) Objets empilés sur de grandes hauteurs Matériau en vrac Gravats issus des démolitions Chute de terre	**Protections collectives** Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés) ; Limiter les hauteurs de stockage Baliser les zones à risques ; Remblayer les fouilles ; Vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. ; Arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité. **Protections individuelles** Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques.)
R06 : Risque d'accident dû à la circulation des engins et des véhicules lors des travaux	
Vitesse excessive des engins et véhicules Non-respect de la signalisation Utilisation du téléphone portable en conduisant Véhicules, engins inadaptés ou en mauvais état	Mettre en place, en lien avec l'OSER, la police municipale, un dispositif la signalisation Veiller à la conformité technique des véhicules et engins utilisés par le personnel de l'entreprise

Non-respect des périodicités de contrôle des véhicules/engins (contrôle technique, visite technique pour les engins) Conditions météorologiques dangereuses (fortes pluies) Formation insuffisante des chauffeurs Inaptitude médicale des chauffeurs ou du personnel habituellement habilité Conduite sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants	Veiller à la traçabilité des visites, contrôles et maintenances effectués (livret de bord des véhicules, carnets techniques des engins, registre de sécurité) Signaler, éclairer et entretenir les voies de circulation et aires de manœuvre, Interdire l'usage du téléphone en conduisant Interdire l'alcool au volant Vérifier périodiquement l'aptitude médicale à la conduite et la validité des autorisations délivrées en interne à l'entreprise Faire des campagnes et des affichages de prévention Définir un périmètre de sécurité et mettre en place une signalisation temporaire de chantier et des flags men. **Protections individuelles** Doter le personnel porte les EPI (Casques, chaussures de sécurité, casques anti-bruit, lunettes de protection et gants)
R09 : Risque de propagation d'odeur nauséabonde et mécontentement des populations	
Exposition continue aux odeurs nauséabondes très élevé ; Mécontentement des populations.	Informer les travailleurs sur les risques ; Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, cache nez, etc.) ; Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés. Mettre en place un comité de suivi des odeurs ; Prévoir un dispositif de traitement des odeurs.
R01 : Risque d'accident dû aux mouvements des engins et équipements de chantier	
Incompétence des conducteurs Défaillance des freins Absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur Certaines manœuvres notamment la marche arrière	Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, les piétons (généralement les populations riveraines) susceptibles d'être heurtés. Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants : S'assurer de la bonne formation des conducteurs, Effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins. Equiper tous les engins : D'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel,

	De système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, De cabines adaptées, D'une protection contre les chutes d'objets. Établir un règlement intérieur et, Afficher les consignes de sécurité sur le chantier. Les risques de blessure par l'action mécanique (coupure, écrasement, etc.) d'une machine ou d'un outil ne doivent pas aussi être négligés. Pour prévenir ce risque, les actions principales à mener sont : Former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ; Établir des fiches de procédure d'utilisation des machines.
R13-2 : Risque de contamination par voie respiratoire existe à proximité des procédés (dégrillage)	
Présence de dégrillage	Eviter toute présence humaine aux abords des dégrillages Veiller au bon fonctionnement des installations de traitement des eaux usées, c'est-à-dire les vannes, les pompes et les filtres, Veiller au bon fonctionnement des installations de traitement des eaux usées (vannes, les pompes et les filtres) ; Disposer de Gaz portatifs
R13-4 : Risques d'asphyxie liés aux espaces confinés, aux fosses ;	
Présence de zones confinées (les bassins d'aération, les clarificateurs et les cuves) Présence de fosses	Disposer d'équipements de détection de gaz fiables, et notamment de détecteurs de gaz portatifs. En assurer également l'entretien, le nettoyage et la maintenance,
R13-5 Risques d'incendie et d'explosion liés à la présence de gaz de fermentation ou de résidus de produits inflammables, nécessaires à l'exploitation ou introduits accidentellement par les eaux résiduaires	
Présence de gaz dans les espaces confinés	Veiller à l'entretien, le nettoyage et la maintenance, prévenir les dysfonctionnements et assurer les éventuels travaux de dépannage et de réparation

Mode de gestion de la santé du personnel

Dans le cadre des activités du sous-projet la gestion de la santé du personnel recruté se présente comme suit:

- Les Equipements de protections Individuels et d'une sensibilisation au port des EPI (casque, lunette, gants, chaussure de sécurité, tenue de protection adaptée, etc.) seront mis à la disposition du personnel ;
- Un suivi des incidents et accidents de travail ;
- Chaque site sera équipé de matériels de soins et de premiers secours ;
- Une infirmerie sera installée sur le chantier pour la prise en charge des travailleurs en cas d'accidents et faire la surveillance et le suivi sanitaire du personnel car le nombre de travailleurs prévu pour ce sous-projet est 250 ;
- Le projet signera une convention avec des centres de santé ou des cliniques pour les cas critiques
- un Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST)
- Elaboration d'un Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence
- Elaboration d'un Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA)

VII.CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'objectif 13 du développement durable invite tout pays à prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions. La Côte d'Ivoire étant exposée aux risques de catastrophes naturelles telles que les inondations et les glissements de terrain, qui sont exacerbés par les effets de l'urbanisation rapide et du changement climatique gagnerait à intégrer les aspects relatifs au changement climatique à l'évaluation environnementale de tout -projet de développement. Ainsi, ce chapitre présente le volet relatif au changement climatique dans la mise en œuvre du présent -sous-projet.

7.1. Classification du -sous-projet dans l'un des secteurs d'atténuation

Il existe divers secteurs sur lequel on peut agir afin d'atténuer l'impact du changement climatique. Il s'agit notamment des secteurs de :

- La production d'énergie ;
- La consommation d'énergie ;
- L'industrie chimique ;
- L'industrie manufacturière ;

- L'industrie minière et la production de minéraux ;
- La construction ;
- Le transport ;
- L'agriculture ;
- Le traitement et l'élimination des déchets ;
- Le boisement, reboisement, AFAT ;
- Etc.

Eu égard aux activités du -sous-projet décrites au chapitre 2, le -sous-projet à l'étude peut être classé dans le secteur de la construction.

7.2. Description des Gaz à Effet de Serre du -sous-projet

Les principaux Gaz à Effet de Serre (GES) susceptibles d'être générés par les activités du -sous-projet sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 43 : Description des GES générés par le -sous-projet.

GES générés par le -sous-projet	Activités du -sous-projet source d'émission du GES
Dioxyde carbone (CO_2)	Transport et manutention des engins
Méthane (CH_4)	Gestion des déchets produits Transport et manutention des engins
Protoxyde d'azote (N_2O)	Transport et manutention des engins
Hydrofluocarbures (HFC)	Utilisation de climatiseur pour le refroidissement des bureaux au niveau de la base vie

7.3. Listing des technologies du secteur d'activité et proposition d'une technologie propre

7.3.1. Listing des technologies du secteur d'activités

Les différentes technologies utilisées pour les activités susceptibles de générer les GES sont consignées dans le tableau ci-après.

Tableau 44 : Liste des technologies utilisées par activités.

Activités du -sous-projet source d'émission du GES	Liste des technologies
Transport et manutention des engins	Moteur Essence Moteur Diesel Moteur Hydrogène Moteur électrique
Gestion des déchets produits	Incinération Mise en décharge Recyclage
Utilisation de climatiseur pour le refroidissement des bureaux au niveau de la base vie	Climatiseur R410A Climatiseur R32 Ventilateur

7.3.2. Classement des technologies par ordre décroissant de pollution

Le tableau ci-après présente le classement des technologies utilisées par ordre décroissant de pollution.

Tableau 45 : Classement des technologies par ordre décroissant de pollution.

Activités du -sous-projet source d'émission du GES	Liste des technologies	Classement des technologies
Transport et manutention des engins	Moteur Essence Moteur Diesel Moteur Hydrogène Moteur électrique	**1.** Moteur Diesel **2.** Moteur Essence **3.** Moteur Hydrogène **4.** Moteur électrique
Gestion des déchets produits	Incinération Mise en décharge Recyclage	**1.** Incinération **2.** Recyclage **3.** Mise en décharge
Utilisation de climatiseur pour le refroidissement des bureaux au niveau de la base vie	Climatiseur R410A Climatiseur R32 Ventilateur	**1.** Climatiseur R410A **2.** Climatiseur R32 **3.** Ventilateur

La technologie couramment utilisée en Côte d'Ivoire pour ces différentes activités est :

- Pour le transport et manutention des engins : les moteurs Essence et Diesel ;
- Pour la gestion des déchets produits : la mise en décharge ;
- Pour le refroidissement des bureaux au niveau de la base vie : le climatiseur R410A.

7.3.3. Identification de la technologie utilisée par le -sous-projet et justification du choix

Dans le cadre de ce -sous-projet, les technologies prévues sont :

- **Pour le transport et la manutention des engins : les moteurs Essence et Diesel ;**
- **Pour la gestion des déchets produits : l'incinération et la mise en décharge ;**
- **Pour le refroidissement des bureaux au niveau de la base vie : le climatiseur R410A.**

7.3.4. Proposition d'une technologie propre

Les technologies prévues dans le cadre de ce -sous-projet correspondent pour la plupart à celles couramment utilisées en Côte d'Ivoire ; toutefois des technologies plus sobres en émissions de CO_2 peuvent être recommandées. Il s'agit notamment :

- **Des moteurs à essence uniquement pour le transport et les engins ;**
- **De la mise en décharge uniquement pour la gestion des déchets ;**
- **L'utilisation des ventilateurs pour refroidissement des bureaux.**

7.3.5. Recommandations

Dans le but de réduire le niveau de pollution des technologies prévues dans le cadre de la mise en œuvre du -sous-projet, il est recommandé au promoteur :

- **De privilégier l'utilisation des moteurs à essence pour les véhicules de transport et les engins du chantier ;**
- **De privilégier la mise en décharge des déchets produits plutôt que l'incinération de ceux-ci ; et**
- **De concevoir les bureaux du personnel de chantier de sorte à ce que la ventilation soit utilisée pour le refroidissement des bureaux.**

VIII.PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

8.1. Méthodologie

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures réductrices et d'optimisation ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain. Ce chapitre présente le programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées par l'EIESA pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du -sous-projet sur les milieux physique, biologique et humain, pendant les différentes phases de sa réalisation.

Ce plan a été préparé conformément aux exigences ivoiriennes en matière d'évaluation environnementale et des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale.

8.2. Objectifs du PGES

Le PGES constitue le but même de l'évaluation environnementale et sociale, en ce sens qu'il met en relation les éléments suivants :

- Les activités source d'impact du -projet ;
- Les impacts potentiels générés ;
- Les mesures de protection de l'environnement ;
- Les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures.

Le PGES sert donc de guide aux utilisateurs, à :

- Identifier des impacts potentiels en rapport avec les activités du -sous-projet et des mesures d'atténuation appropriées ;
- Disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation ;
- Effectuer la surveillance environnementale et le suivi environnemental des activités du -sous-projet.

Afin d'être effectif, le PGES doit être pleinement intégré à la gestion globale du -sous-projet pendant toutes ses phases. Son cadre opérationnel se résume dans les activités de surveillance environnementale et de suivi environnemental.

Le présent PGES aborde donc et décrit le cadre dans lequel toutes les mesures correctives proposées doivent être mises en œuvre, sous l'angle de :

- L'organisation à établir afin d'assurer la mise en place effective des mesures correctives, la surveillance environnementale et le suivi environnemental ;
- Le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le -sous-projet ;

- Les principales tâches à engager pendant les phases de travaux et de fonctionnent et entretien du -sous-projet ;
- Les études complémentaires jugées nécessaires ;
- Les moyens financiers à mobiliser et leurs sources.

Les divers programmes de gestion proposés dans ce PGES sont élaborés en fonction de l'état actuel de l'ingénierie du -sous-projet. Un processus de modification graduelle de ces programmes est donc à prévoir au fur et à mesure que les études vont progresser, tout particulièrement pour l'organisation des chantiers qui est du ressort de l'Entreprise. Ce processus sera inclus au suivi et fera intervenir, le cas échéant, les administrations compétentes.

8.3. Organisation et responsabilités du PGES

L'organisation suivante est proposée pour la mise en œuvre du PGES des travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de la Riviera (talweg de Bonoumin) dans la commune de Cocody. Elle pourra ultérieurement faire l'objet de modifications par les responsables du -sous-projet.

8.3.1. Maîtrise d'ouvrage/ maître d'ouvrage délégué

L'Etat de Côte d'Ivoire en tant qu'entité juridique, et par délégation le Ministère d'Hydraulique, de l'Assainissement et de la salubrité (MINHAS), est le Maître d'Ouvrage et assure la tutelle du -sous-projet. Il se fera assister dans l'exécution de cette tâche par l'Unité de Coordination du -projet (UCP) créée au sein du MINHAS, qui gère le -sous-projet au niveau central, en coordonnant la mise en œuvre globale des activités du -sous-projet. En outre, l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) assurera la maîtrise d'ouvrage délégué.

Ces trois (03) entités veilleront au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude.

8.3.2. Maîtrise d'œuvre

La maîtrise d'œuvre des travaux est gérée par un Bureau de Contrôle (BC) c'est-à-dire la surveillance de l'exécution des différentes tâches imparties à l'Entreprise. En d'autres termes, le BC est le garant du respect des règles d'exécution techniques et environnementales, et il devra s'assurer de l'exécution des travaux, suivant les règles de l'art, des mesures environnementales et sociales contenues dans le PGES. Au sein du BC, une unité environnementale et sociale sera mise en place et dirigée par un Responsable Environnement et social. Le Responsable Environnement et social sera aidé dans ses taches par des surveillants. Le Responsable Environnement et social aura pour principale tâche de contrôler et surveiller

la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGES-C) élaboré par l'Entreprise. Le Responsable Environnement et social du BC (RESBC) doit avoir une compétence avérée en matière de gestion de l'environnement, de la sécurité et de la santé. Cette spécificité lui permettra de comprendre l'EIESA élaborée dans le cadre de ce -projet et d'assurer la mise en œuvre des mesures préconisées dans le présent rapport. Les activités du RESBC seront :

- D'initier des réunions d'information, de sensibilisation et de consultation avec les populations riveraines pour les impliquer et prendre en compte leurs préoccupations par rapport aux travaux qui vont se faire ;
- D'établir une plateforme de coopération avec les structures décentralisées des ministères impliqués dans la mise en œuvre du -sous-projet ;
- De contrôler et surveiller tous les aspects du chantier liés à l'environnement et touchant de façon spécifique les aspects de la santé et de la sécurité des populations et du chantier ;
- D'élaborer des rapports mensuels sur ses activités de surveillance environnementale du chantier, en y ajoutant les différents indicateurs de surveillance définies dans le rapport d'EIESA du -sous-projet.

8.3.3. Entreprise

L'Entreprise chargée des travaux doit obligatoirement se conformer aux clauses du marché sur tous les aspects des travaux de construction. En ce qui concerne le volet environnemental et social, il est recommandé à l'Entreprise d'avoir en son sein un département ou une unité environnementale et sociale dirigé par un Responsable Environnement et social (RES), qui sera identifié et connu de toutes les parties impliquées dans le -sous-projet.

Le RES de l'Entreprise (RESE) doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales, en général, et une compétence avérée en Evaluation Environnementale, en particulier. Cela lui permettra de comprendre le rapport d'EIESA et le PGES-E afin de suivre leur application sur le terrain.

Le rôle du RESE est de mettre en œuvre au quotidien des différentes mesures environnementales et sociales sur le terrain. Il est le premier interlocuteur du RES du BC.

Les activités dévolues au RESE seront :

- Élaborer des plans et des mesures d'atténuation visant à réduire les effets négatifs du -projet sur l'environnement et les communautés. Cela peut inclure des mesures de préservation de la

biodiversité, des techniques de construction respectueuses de l'environnement, des programmes de suivi et de surveillance, etc.

- Organiser les différentes campagnes de sensibilisations / formations ;
- S'assurer que toutes les activités liées à la construction des ouvrages de drainage respectent les réglementations environnementales et sociales en vigueur. Cela comprend l'obtention des autorisations nécessaires, le suivi des exigences légales et la préparation des rapports de conformité.
- Identifier les impacts potentiels sur les ressources naturelles, la biodiversité, les sols, la qualité de l'air, l'eau, ainsi que sur les communautés locales. Cette évaluation permet de mettre en place des mesures d'atténuation appropriées.
- Faciliter la communication, recueille les commentaires et les préoccupations des parties prenantes, et intègre leurs perspectives dans la planification et la mise en œuvre du -projet.
- Assurer le suivi régulier des activités de construction pour s'assurer de la conformité aux mesures d'atténuation et aux engagements pris. Il effectue des inspections sur site, collecte des données, analyse les performances environnementales et sociales, et élabore des rapports de suivi.
- Organiser des sessions de sensibilisation et de formation pour le personnel impliqué dans la construction des ouvrages de drainage. Cela vise à garantir la compréhension des enjeux environnementaux et sociaux, ainsi que l'adoption des bonnes pratiques de gestion.
- Préparer des rapports réguliers sur les performances environnementales et sociales du -projet. Il communique également de manière transparente avec les parties prenantes, les autorités et le public, en fournissant des informations sur les actions prises et les résultats obtenus en matière de gestion environnementale et sociale.

8.3.4. Mairie de Cocody

Elle veillera au bon déroulement de tout le processus de la réalisation du -sous-projet et accompagnera toutes les initiatives prévues.

8.3.5. Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a la charge du suivi environnemental et social du -projet. En effet, conformément à la réglementation ivoirienne relative aux EIESA, elle est l'organisme habilitée à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues dans l'EIESA.

Ainsi, son intervention s'articule autour des points suivants :

- Vérifier le respect des prescriptions environnementales au regard des lois et règlements en vigueur dans le domaine de l'environnement ;
- Surveiller les activités génératrices d'impact et expliquer les éventuelles différences constatées ;
- Évaluer les impacts réels, prévus ou non, positifs et négatifs des ouvrages, et constater l'efficacité des mesures correctives ;
- Veiller à ce que sur le plan socio-économique, la prise en compte des intérêts des populations (infrastructures, indemnisations) soit effective ;
- Élaborer des propositions pour une meilleure intégration des ouvrages dans leur environnement immédiat.

8.4. Principales procédures de gestion environnementale et sociale

8.4.1. Procédure de communication

L'efficacité de la gestion environnementale et sociale repose sur une organisation claire de la communication entre les parties prenantes. En particulier, un cheminement clair du traitement des événements environnementaux est essentiel pour assurer une mise en œuvre rapide et efficace des actions nécessaires, surtout dans les situations d'urgence.

La procédure de communication interne s'articulera autour d'échanges périodiques (journalier, hebdomadaire, mensuel ou trimestriel) entre l'Unité de Coordination du -projet (UCP), le Maître d'œuvre et l'Entreprise.

Cette procédure devra être développée en plus grand détail avant l'engagement du -sous-projet en fonction du respect de l'organisation définitive du -sous-projet et des procédures d'Hygiène Santé Sécurité Environnement (HSSE). Aussi, les échanges porteront, sur la mise à jour du programme d'aménagement, les activités d'aménagement spécifiques à venir, les problèmes particuliers demandant une aide technique, les observations d'activités d'aménagement en dehors des zones délimitées, la liste des formations effectuées et du personnel concerné, etc.

La procédure de communication externe restera la prérogative de l'UCP, assisté du responsable communication du groupe. Cette communication concernera essentiellement les échanges d'informations avec les médias, les ONG et les représentants de l'Etat. Le BC et l'Entreprise n'interviendront dans ces échanges qu'à la demande de l'UCP.

8.4.2. Procédure de traitement des non-conformités

Un élément important du processus de communication entre les parties concerne la hiérarchisation des évènements qui ne satisfont pas les obligations et objectifs environnementaux assignés au -sous-projet. Ces situations détectées sur le site doivent être alors transmises à un niveau supérieur, mais selon des procédures qui doivent varier selon l'importance du risque et l'urgence à y remédier. Ces évènements environnementaux et sociaux peuvent être soit classés selon le système d'assurance qualité appliqué aux opérations de l'aménagement, auquel cas leur subdivision peut être variable selon les subdivisions retenues pour les non-conformités techniques. Il est donné la préférence dans ce PGES, en l'absence d'information sur le futur plan d'assurance qualité du -sous-projet, à un système d'évaluation propre aux aspects environnementaux et sociaux, mieux adapté aux problématiques rencontrées et qui constitue un système éprouvé et fiable, fonctionnel même en l'absence d'un système d'assurance qualité efficace.

Les événements environnementaux et sociaux correspondent à des non-conformités et sont subdivisés en trois (03) niveaux. Les procédures de communication et de traitement dépendront du niveau de non-conformité. Le niveau III représente les incidents les plus graves, tandis que le niveau I représente les incidents les moins graves. Les incidents sont évalués selon quatre (04) critères : l'impact environnemental potentiel ou observé, l'attention médiatique, les sanctions juridiques et l'impact sur la communauté. Le critère ayant les plus lourdes conséquences détermine la note et la classification de l'incident.

Les situations de Niveau I (incident mineur) sont adressées de façon normale lors des visites de sites et de réunions de routines ; les mesures préconisées sont généralement discutées sur place avec les équipes d'aménagement concernées.

Les évènements environnementaux de Niveau II (incident modéré) sont communiqués par le BC et à l'Entreprise d'aménagement le jour même où la situation a été constatée, et dans les trois (03) jours au Maître d'ouvrage. L'UCP informe sa hiérarchie de cette situation et des mesures correctives proposées qui doivent être mises en œuvre le plus rapidement possible.

L'Entreprise de l'aménagement et l'UCP doivent être informés par le BC le jour même où l'évènement est constaté, pour le Niveau III (incident majeur). Les mesures correctives doivent être mises en œuvre dans les trois (03) jours. Dans le cas où une mesure corrective nécessite plus de temps pour sa mise en œuvre ou si le risque est imminent, le BC peut demander une suspension des travaux concernés jusqu'à ce que la situation observée redevienne conforme.

Ce processus est souvent mis en œuvre sur des chantiers complexes et donne généralement des résultats satisfaisants. Il apporte également trois (03) avantages qu'il convient de noter :

- Le processus inclut un mécanisme permettant d'arrêter les travaux si la situation est jugée préoccupante ;
- Le processus inclut un feed-back dans lequel se fait un suivi de la mise en œuvre des mesures demandées et assurance que la correction est faite ;
- Le processus inclut une possibilité d'initier une enquête d'incident, afin de déterminer les causes profondes de l'incident et d'évaluer si des changements dans les spécifications, les exigences ou les méthodes sont justifiés pour prévenir la répétition d'une telle situation dans le futur.

8.4.3. Procédure de recrutement

Il est recommandé d'ouvrir un centre de recrutement au niveau de l'un des quartiers concernés par le -sous-projet. L'Entreprise d'aménagement assurera le recrutement de la main d'œuvre non ou peu qualifiée, avec l'aide des autorités locales. L'Entreprise d'aménagement sera sollicitée pour fournir dans le cadre de son offre leur prévision de main d'œuvre pour chaque étape des travaux, afin que les autorités communales puissent anticiper les besoins qui seront exprimés.

L'Entreprise d'aménagement sera responsable du respect de la procédure de recrutement par chacun de ses sous-traitants éventuels. Le BC sera chargé de veiller au respect de cette procédure.

Le recrutement inclura un examen médical systématique de chaque employé portant sur l'état général du candidat et ses capacités auditives et visuelles. Afin de ne pas être discriminatoires, les examens relatifs aux infections à risques (tuberculose, MST, SIDA, COVID-19) ne seront effectués qu'une fois le candidat recruté, dans un centre de santé approprié.

Les procédures précises à mettre en place seront définies préalablement à l'engagement de l'aménagement et en coordination entre l'UCP et les administrations nationales concernées. Ces procédures incluront les aspects liés au recrutement (critères), les responsabilités et l'organisation, les conditions de contrat, les salaires minimums à respecter, les procédures de doléances et de suivi qui s'y rapporteront.

8.4.5. Procédure de traitement des plaintes et griefs

Il est prévu de développer une procédure de règlement des doléances qui permettra à l'ensemble de la population concernée par des nuisances possibles résultant des activités d'aménagement de faire remonter au niveau de la direction du -sous-projet les problèmes rencontrés au quotidien.
Les doléances auxquelles on peut s'attendre le plus fréquemment concernent :

- La poussière et le bruit à proximité des activités de chantier et sur le parcours des camions de livraison ;

- Des contestations liées aux procédures de recrutement ;
- Des plaintes relatives à des biens endommagés par les activités d'aménagement (endommagement de clôtures ou d'équipements, etc.).

Les doléances enregistrées et les solutions apportées seront présentées dans le rapport d'activité mensuel établi par le BC. Une communication des résultats sera réalisée auprès des plaignants.

8.5. Plans pertinents de sauvegardes environnementale et sociale

En plus du PGES-E, l'Entreprise élaborera les plans d'action spécifiques ci-après, à l'engagement des chantiers et faire approuver par le RESBC.

8.5.1. Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté (PGSSC)

La NES n°4 de la Banque Mondiale sur la santé et la sécurité des populations reconnaissent que les activités, le matériel et les infrastructures du -sous-projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au -sous-projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du -sous-projet (cf. annexe 2).

Le Plan de gestion de la santé et de sécurité de la communauté devrait se baser sur les points suivants :

- L'atténuation des impacts potentiels que le -sous-projet peut avoir sur la santé et la sécurité de la communauté dans les zones d'influence et le long des tronçons des canaux ;
- Le maintien d'un effectif et d'une main d'œuvre en bonne santé au sein de la communauté ; et
- La contribution à l'amélioration de la santé, de la sécurité et du bien-être de la communauté locale dans les zones d'influence du -sous-projet.

La concentration d'une population importante dans une zone où prévalent de nombreux problèmes de santé liés à l'hygiène, aux parasitoses et aux IST demande la mise en œuvre d'un programme visant à prévenir le développement incontrôlé d'affections transmissibles ou d'épidémies.

L'action doit être prioritairement engagée au niveau de la population d'employés. Afin que les résultats de cette action soient optimisés, des mesures doivent être mises en place au niveau de la population environnante. Des actions de lutte contre les maladies liées à l'eau, épidémies et de prévention sanitaire devront être menées afin de mettre le -sous-projet en conformité avec les bonnes pratiques internationales, diminuer l'impact sanitaire du -sous-projet, mais aussi de profiter de celui-ci pour améliorer la couverture en soins. Le programme sera développé de façon détaillée et couvrira les principaux domaines d'action suivants :

- Procédures d'intervention d'urgence en cas d'accident ;

- Procédures d'évacuation en cas de blessure grave vers un hôpital (proche ou lointain) ;
- Mesures de surveillance des employés : examen médical d'embauche, visite médicale annuelle;
- Mise en place de moyens prophylactiques pour le traitement des infections parasitaires détectées (paludisme, etc.) ;
- Traitement régulier de la base-vie par des pesticides afin d'éliminer la présence de vecteurs (moustiques, simulies, etc.) et nettoyage du réseau de drainage ;
- Nettoyage régulier des facilités sanitaires mises à disposition, en particulier les toilettes et les fosses septiques ;
- Gestion des déchets et nettoyage régulier des poubelles ;
- Programme de sensibilisation systématique des employés aux bonnes pratiques d'hygiène ;
- Contrôle régulier de la potabilité de l'eau distribuée (en particulier, recherche de coliformes fécaux) ;
- Suivi des conditions d'hygiène dans la cantine et au niveau des commerces (autorisés) assurant la vente de denrées alimentaires aux employés (hygiène du personnel, nettoyage des cuisines, stockage des produits frais) ;
- Programme de sensibilisation des employés aux IST et au VIH/SIDA, et mise à disposition de moyens prophylactiques.

En complément à ces activités qui concernent les employés du -projet, un programme d'action sera mis en place au niveau des communautés environnantes, où transiteront tous les transports de camions. Ce programme consistera à mettre en place, un programme de sensibilisation de ces mêmes communautés aux aspects de l'hygiène corporelle et alimentaire, et aux risques de contamination par les IST et le VIH/SIDA, un domaine qui semble justifier encore beaucoup d'efforts.

8.5.2. Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence

Le Plan de Préparation et de Réponses aux Crises et Situations d'Urgence (PPRCSU) est un document qui doit permettre de faciliter la maîtrise de l'action de crise autour des sites à hauts risques et la mise en place d'un système d'intervention sur zone à risque (cf. annexe 3). Le schéma ci-dessous présente un PPRCSU.

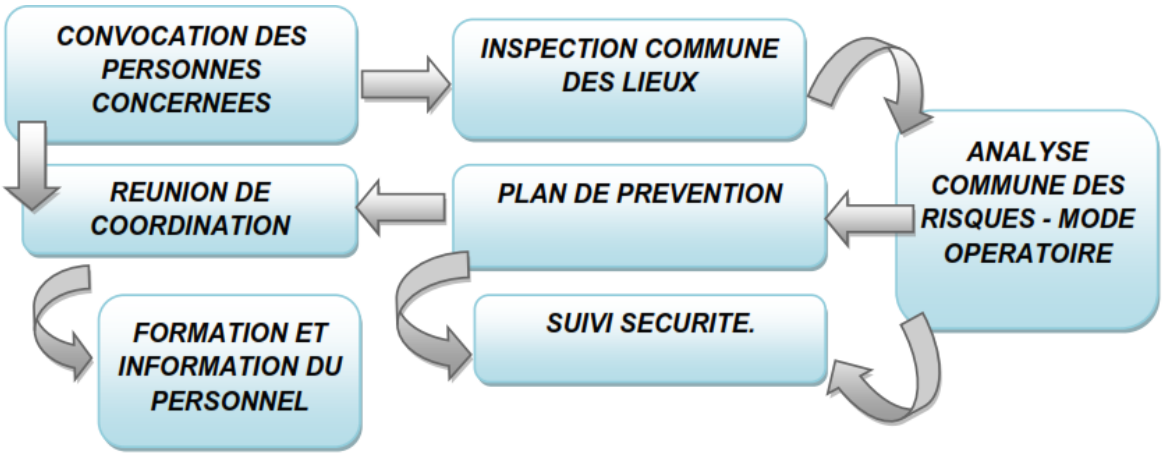


Figure 22:**Schéma d'un plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence.**

En phase de construction et d'exploitation, l'entreprise des travaux veillera à réaliser une analyse des accidents critiques déclencheurs d'un processus de gestion de situation d'urgence pouvant survenir durant les travaux ou opérations réalisés, des installations et équipements présents sur le site du -projet. Cette étude devrait permettre de recenser les risques générés dans le cas de fonctionnements dégradés des installations (rupture, panne, incendie, explosion, accident avec simple ou plusieurs victimes...), du comportement inapproprié du salarié (non- respect des consignes par exemple) ou une défaillance du système de management (absence de maintenance préventive). Elle aura pour vocation d'identifier les principaux événements redoutés et d'évaluer leur incidence sur le personnel travaillant ou logeant sur le site, sur les populations alentours, sur l'environnement et sur les installations du site. Une attention particulière sera apportée au diagnostic de la vulnérabilité de l'établissement vis-à-vis du risque de blessures grave ou de décès, d'incendie ou d'atteinte à l'environnement.

A l'issue de cette analyse il sera possible de retenir les scénarii d'accidents qui nécessitent un traitement attentif compte tenu des risques identifiés. Ils serviront de base à l'élaboration du "Plan de Réaction aux Situations d'Urgence" ou Plan d'Opération Interne.

Cette analyse mettra en évidence l'évaluation des moyens de :

- Prévention mis en œuvre pour limiter l'apparition de l'évènement indésirable en relation directe avec l'évaluation du risque en matière d'hygiène et sécurité et d'environnement,
- Protection mis en œuvre pour limiter ou atténuer les conséquences de l'évènement indésirable lors des premiers secours mis en œuvre ou durant les actions à plus long terme,
- Surveillance particulière durant la phase de remise en état. Cette phase fera l'objet d'un rapport détaillé présentant les résultats de l'analyse des risques.

Il faut toujours mettre en place un dispositif de maîtrise des risques afin d'assurer la pérennité des mesures de prévention proposées et aussi l'amélioration continue. Ce dispositif à mettre en place par chaque entreprise exécutrice est élaboré sous la supervision du Directeur des travaux et du responsable HSSE désigné.

Pour ce faire, nous proposons les directives suivantes :

- Désigner un coordinateur sécurité et protection de la santé (CSPS) qui va mettre en place un plan global de coordination (PGC) des chantiers afin de juguler les risques liés à la Co activité ;
- Élaborer et faire valider par le RESBC un plan particulier de sécurité et protection de la santé au travail (PPSPS) ou Plan de gestion des risques et accidents (PGRA) par chaque entreprise exécutante avant le démarrage des travaux ;
- Élaborer un plan d'installation pour chaque chantier ;
- Instaurer 15 mn de sécurité sur tous les chantiers pour une meilleure sensibilisation ;
- Communiquer davantage sur la prévention des risques et impliquer de plus en plus le personnel dans la préservation de sa santé ;
- Mettre en place une veille sécuritaire à travers la réalisation de visites inopinées de sécurité sur les chantiers ;
- Réaliser une visite médicale systématique du personnel afin d'identifier toutes maladies ou risques sur la santé susceptible de conduire à un accident.
- En lien avec l'OSER, l'AGEROUTE, les Entreprises des travaux, doivent mettre en place un Plan de déviation et de Sécurité routière ;
- Mettre en place un plan de renforcement des capacités du personnel d'opérations et d'encadrement et l'exécuter rigoureusement.

8.5.3. Plan de Sécurité Routière (PSR)

Le plan d'action de Sécurité Routière (PSR) comporte la mise en œuvre de mesures pour des routes, des abords de route ainsi que des intersections plus sûres en prévoyant les interventions et les investissements nécessaires pour la durée du -sous-projet. Il prévoit également d'autres initiatives pour appuyer l'utilisation sécuritaire des infrastructures routières (cf. annexe 4).

Le trafic routier représente la première cause d'accident en phase de construction de gros ouvrages. Il convient donc de le réglementer tant sur site que hors site. Diverses mesures seront évaluées et mises en œuvre :

- Limitation de la vitesse à 30 km/h avec une tolérance de 10% ;

- Sensibilisation et formation des conducteurs de véhicules légers et camions aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, excès de vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité) ;
- Examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur;
- Amélioration de la signalétique par panneaux, en particulier dans les zones sensibles (zones de forte poussière, entrée/sortie de chantiers) ;
- Règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne, d'accident ;
- Mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée ;
- Respect des vitesses autorisées, en particulier en zone habitée ;
- Mesures pour limiter la « divagation » des véhicules hors des itinéraires prévus.

Les accès au chantier seront indiqués par une signalétique adaptée. L'accès au chantier sera fermé en permanence par une barrière au niveau d'un poste de contrôle ouvert 24/24h. Le numéro de tous les véhicules transitant sera noté et ce point pourra être l'occasion d'examiner rapidement l'état du véhicule (état général, pneus et système d'éclairage).

8.5.4. Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO)

L'objectif du Plan de Gestion de la Main d'Œuvre est d'identifier et de clarifier conformément aux dispositions du code de travail en vigueur en Côte d'Ivoire et aux exigences de la NES 2 de la Banque mondiale relative à l'emploi et aux conditions du travail, tous les problèmes spécifiques et potentiels liés au travail pour tout acteur (travailleur direct ou indirect) mobilisé pour l'exécution des activités du -projet.

La législation ivoirienne ne fait pas expressément obligation aux employeurs d'élaborer un document spécifique pour la gestion de la main d'œuvre, les -projets financés ou cofinancés par la Banque mondiale l'exigent pour ceux qui sont soumis aux normes environnementales et sociales. Ainsi, la mise en œuvre du -projet PARU exige de l'élaboration d'un Plan de gestion de la main d'œuvre. Il est élaboré conformément aux prescriptions du droit national et aux exigences de la NES 2 de la Banque mondiale et s'applique à tous les travailleurs (directs et indirects) impliqués dans la mise en œuvre du PARU (cf. annexe 5).

Le PGMO s'articule autour des points ci-après :

- Aperçu de l'utilisation du personnel dans le -projet
- Bref aperçu de la législation du travail : termes et conditions
- Bref aperçu de la législation du travail : santé et sécurité au travail

- Evaluation des principaux risques liés au travail
- Personnel responsable
- Politiques et procédures
- Age pour l'emploi (conditions d'âge)
- Travaux forcés
- Mécanismes de gestion des griefs
- Gestion de l'entrepreneur
- Travailleurs communautaires
- Travailleurs primaires (travail des enfants, travaux forcés ou exposés à graves problèmes de sécurité)

8.5.5. Plan d'action de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre

La « violence basée sur le genre » regroupe tous les actes infligés à une personne contre son gré et qui sont fondés sur les différences socialement attribuées aux hommes et aux femmes et causant ou pouvant causer un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques que ce soit dans la vie publique ou dans la vie privée (cf. annexe 6).

Les VBG supposent un abus de pouvoir et l'usage de la force. La violence basée sur le genre peut s'opérer à différents niveaux :

- La violence physique, sexuelle, psychologique et économique exercée au sein de la famille, y compris les coups, les sévices sexuels infligés aux enfants, les pratiques traditionnelles préjudiciables aux deux sexes, la violence au sein du couple, et la violence liée à l'exploitation ;
- La violence physique, sexuelle, psychologique et économique exercée au sein de la société, y compris les sévices sexuels, le harcèlement sexuel, le proxénétisme et la prostitution forcée ;
- La violence physique, sexuelle, psychologique et économique perpétrée ou tolérée par l'Etat, où qu'elle s'exerce**.**

Il existe quatre grandes catégories de VBG qui peuvent être exacerbées par les -projets de développement:

- Exploitation et abus sexuels (EAS) ;
- Harcèlement sexuel sur le lieu du travail (HS) ;
- Traite de personnes pouvant se manifester par l'esclavage sexuel, les rapports sexuels monnayés et/ou forcés, les mouvements transnationaux illégaux de personnes ;

Autres types de EAS tels que : Agression physique ; Abus psychologique ou physique ; Privation de ressources, d'opportunités ou de services et Violence perpétrée par un partenaire intime. Toutefois, l'exploitation et abus sexuels ainsi que le harcèlement sexuel sur le lieu de travail sont les types de VBG

les plus susceptibles de se produire dans le cadre d'un -projet soutenu par la Banque Mondiale, ou d'être exacerbées par celui-ci. Ainsi, la prévention et, le cas échéant, la lutte contre les VBG sont les principaux objectifs du présent plan d'action. L'identification, le traitement et l'atténuation des risques liés à ces formes de VBG font partie des actions à entreprendre. Le Tableau ci-dessous présente un plan d'action de lutte contre les violences.

Tableau 46 : Plan d'action de lutte contre les violences

Action	Activités	Indicateurs	Période/Fréquence	Responsable
Action 1	Intégration des femmes dans les structures locales	% de femmes intégrant les structures de résolution des conflits	Au plus tard 15 jours après le démarrage du -projet Au moins une fois par trimestre	Responsable en sauvegarde E&S
Action 2	Sensibilisation des populations riveraines et des prestataires sur les VBG	Nombre de séances de sensibilisation VBG effectuées (avec le nombre de participants désagrégé par sexe groupes d'âge)	Au plus tard 15 jours après le démarrage du -projet Au moins une fois par trimestre	Responsable en sauvegarde E&S
Action 3	Information des organismes spécialisés sur les VBG	Nombre d'organismes formés sur les VBG (en précisant les spécialisations : santé, juridique, psychosociale)	Au plus tard 15 jours après le démarrage du -projet Au moins une fois par trimestre	Responsable en sauvegarde E&S
Action 4	Sensibiliser les femmes	Nombre de femmes employées	Au plus tard 15 jours après le démarrage du -	Responsable en sauvegarde E&S

	employées sur les VBG	sensibilisés sur les VBG (Cible : 100%)	projet Au moins une fois par trimestre	

8.5.6. Plan particulier de gestion et d'élimination des déchets (PPGED)

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

Les objectifs du programme sont de :

- Minimiser la génération de déchets par une utilisation réfléchie des matières premières ;
- Trier et traiter les déchets afin de limiter l'impact sur l'environnement ;
- Sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets.

Les plans comprendront des procédures, en accord avec la réglementation nationale, avec le guide environnemental, santé et sécurité du groupe de la Banque mondiale ou avec les bonnes pratiques internationales, en matière de manutention, de transport, de stockage, de traitement et d'élimination des déchets, selon leur catégorie d'appartenance :

- Déchets peu dangereux : déchets putrescibles issus de la base-vie, papier, cartons, plastiques, bois, végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, etc.) ;
- Déchets dangereux : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, constituant un degré de danger pour l'homme ou pour l'écosystème. Ce seront principalement, dans le cadre du -sous-projet, les huiles de moteur et liquides hydrauliques usagés, les résidus de peinture, les solvants et résines, les fluides de transformateurs, les boues de fosses septiques, etc.

8.5.7. Plan de gestion des émissions atmosphériques, de la poussière et des bruits (PGEAPB)

Un programme de limitation des émissions atmosphériques, de la poussière et des bruits sera mis en place dans la zone du -sous-projet.

Les rejets de gaz et de fumée seront limités par des obligations de maintenance des engins et camions. La combustion de tout déchet (à l'exception du bois ou du papier non recyclé) sera interdite sur le chantier.

La poussière liée au trafic routier sur les tronçons non revêtus fera l'objet de mesures de réduction dans les zones habitées (proximité de la base-vie, par exemple), en imposant à l'Entreprise un arrosage régulier des chaussées, soit au moins deux à quatre fois par jour dans les périodes sans pluie quotidienne. Tous les chargements de matériaux fins pouvant générer des poussières au cours du transport seront recouverts d'une bâche. Au niveau des stockages de matériaux, l'arrosage sera préconisé pour les matériaux générant de la poussière, en particulier pendant les périodes de grand vent. Au niveau du concasseur, l'arrosage régulier ou la mise en place d'arrosage automatique des tapis de transport sera imposé à l'entreprise responsable de l'activité.

Les bruits feront l'objet d'un suivi régulier, afin de s'assurer que les limites admissibles sur les chantiers soient respectées ou que les employés exposés soient équipés en conséquence. Des mesures seront mises en œuvre pour réduire les bruits et la nuisance qui en résulte au niveau de la zone du -sous-projet : entretien des engins et véhicules, utilisation de matériel insonorisé, réduction des plages horaires de réalisation de certaines activités. Des seuils à respecter par l'Entreprise seront définis, en termes de gaz, poussière et bruits.

8.5.8. Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST)

Pour réduire les accidents du travail et les maladies professionnelles, il est important que l'entreprise exécutante et structure ses activités de gestion de la prévention. Elle doit adopter un comportement proactif afin d'anticiper les événements. Le plan d'action en santé et sécurité permet de mieux s'organiser, d'harmoniser les activités et de les constituer en un tout cohérent, afin d'atteindre les objectifs fixés. À partir d'une analyse de la situation de l'organisation en matière de prévention des lésions professionnelles, on identifie des priorités que l'on traduit en objectifs et en activités auxquels on associe des responsables ainsi que des échéanciers. On obtient donc un programme de prévention dynamique permettant de mettre en place la structure, les pratiques et les moyens nécessaires pour identifier, réduire et éliminer les risques d'accidents et de maladies professionnelles dans son lieu de travail. Le tableau ci-après présente un modèle de plan de santé et sécurité au travail (PSST) que l'entreprise doit mettre en place (cf. annexe 7).

Tableau 47 : Plan d'action santé et sécurité au travail

Orientations de la politique	Objectifs annuels / Cibles	Actions / Activités	Responsable de l'action	Délai de réalisation	Etat d'avancement	Indicateur	Mesure d'efficacité
Exemple : Réduire les accidents de circulations	Zéro accident lors de la réalisation des travaux	-Former le personnel aux respects des mesures de sécurité -Installer des ralentisseurs -Installer des pictogrammes de sécurité	Directeur des travaux / Responsable HSE	Début d'installation du chantier		Nombre d'accident enregistré	

8.5.9. Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA)

Le PGIA prendra en compte les consignes suivantes :

- Toutes les politiques et actions de gestion des incendies/accidents doivent être en conformité avec la réglementation nationale et la politique de la Banque Mondiale ;
- Fumeurs - aucun employé ne doit fumer en marchant dans lieux de travail ;
- Gestion de tout déversement excès de carburant, de combustible, ou des liquides inflammables en conformité avec les bonnes pratiques internationales ;
- Tout équipement mobile lourd sera équipé d'un extincteur ;
- Les opérateurs seront responsables de la vérification des extincteurs et des pompes de pack quotidien, et pour la signature de l'étiquette d'inspection de l'extincteur par mois ;
- Tout le matériel sera vérifié quotidiennement pour toute accumulation de matières inflammables et nettoyé si nécessaire ;
- Chaque employé doit connaître l'emplacement de tous les équipements d'extinction d'incendie dans sa zone de travail.
- La formation de tous les employés sur l'utilisation de l'équipement de prévention des incendies et les procédures d'urgence en cas de sinistre ou accident.
- Les superviseurs doivent fournir aux travailleurs des instructions spécifiques sur les lieux d'incendie et revoir les procédures de prévention des incendies dans cette politique.
- La formation, l'information et/ou la sensibilisation du personnel sur les dangers inhérents voire associés avant le démarrage de tous travaux sur le chantier.

Révisé par : Signature : Date :

Le tableau ci-dessous donne des indications sur le recensement d'accident de travail lors de l'exécution des travaux.

Tableau 48 : Recensement d'un accident de travail

Nom et Prénoms	Année de naissance	Sexe	Motif	Direction	Service	Date de l'accident	Mois de l'accident	Jour de l'accident
John Gilbert	1980	M	AT	Technique	BTP	03/04/2023	Avril	Mardi
Activité exercée lors de l'accident	Elément matériel en cause dans l'accident	Nature des lésions	Arrêt	Durée en Jours	Siège de lésions	Elément matériel en cause dans	Cause du danger en cas d'accident de trajet	

de service ou de travail	de service ou de travail					l'accident de Trajet	
Travail technique	Outils à main, instruments portatifs	Plaie	Oui	14	Main		

8.5.10. Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ou Plan de mobilisation des parties prenantes

Conformément avec les dispositifs de la NES n° 10, le PMPP définit une approche complète et équilibrée de mobilisation sociale des parties prenantes et information.

Les objectifs du PEPP sont les suivants :

- Établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux responsables du -projet de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le -projet, une relation constructive.
- Évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du -projet et sa performance environnementale et sociale.
- Encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le -projet pendant toute sa durée de vie autour des questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir,
- Doter les parties touchées par le -projet de moyens leur permettant aisément d'évoquer leurs préoccupations et, si nécessaire, de porter plainte, et aux responsables du -projet d'y répondre et de les traiter.

Le PMPP vise à impliquer la participation active de toutes les parties prenantes dans les processus décisionnels, pour favoriser le dialogue, réduire les tensions, protéger les droits de tout un chacun par rapport aux impacts positifs du -projet, y compris des minorités et des catégories sociales marginales.

La mobilisation des toutes les parties prenantes est un processus inclusif, continu et élargi qui réunit les responsables du -projet et toutes les parties prenantes tout au long du cycle du -projet – y compris la

phase de préparation, la phase de mise en œuvre et la phase d'achèvement - au sujet de toutes les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir.

Cette mobilisation comporte plusieurs activités et approches distinctes et complémentaires. Le but est de mettre en place et entretenir des relations ouvertes et constructives avec l'ensemble des parties prenantes, pour faciliter la gestion du -projet et de ses -sous-projets individuels, y compris leurs effets et risques environnementaux et sociaux. Les parties prenantes reçoivent en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du -projet et des -sous-projets associés.

La structure du Plan de mobilisation des parties prenantes, présentée visuellement comporte six éléments clé à savoir : (i) Identification des parties prenantes ; (ii) Planification des modalités de mobilisation des parties prenantes ; (iii) Consultations inclusives des parties prenantes ; (iv) Système de traitement et de gestion des plaintes ; (v) Implication des parties prenantes dans le suivi ; et (vi) Préparation de rapports et comptes rendus aux partie prenantes (cf. annexe 9).

8.6. Programmes de surveillance et de suivi

Les programmes de surveillance et de suivi sur les plans environnemental et social visent à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation sont mises en œuvre et qu'elles produisent les résultats escomptés.

8.6.1. Surveillance environnementale et sociale

Les mesures de protection de l'environnement proposées dans le cadre de l'EIESA feront l'objet d'une surveillance, afin d'assurer qu'elles sont bien mises en œuvre et respectées au cours de la réalisation du -sous-projet suivant un calendrier adéquat. La surveillance environnementale a ainsi pour objectif premier de contrôler la bonne exécution des activités et des travaux pendant toute la durée du -sous-projet et ce, en regard du respect des engagements environnementaux pris par le Maître d'ouvrage et, de façon plus générale, du respect et de la protection de l'environnement.

L'expression "engagement" se réfère principalement aux mesures environnementales et sociales qui sont proposées dans l'EIESA, aux lois, règlements, certificats d'autorisation délivrés par les autorités gouvernementales, ainsi qu'à tous les autres engagements pris par l'Entreprise chargée d'exécuter les travaux.

Cette surveillance permettra également, le cas échéant, d'identifier les impacts imprévus, et, si requis, d'ajuster les mesures pour les éliminer ou les atténuer.

Les indicateurs et paramètres qui serviront au programme de surveillance, devront se conformer aux normes nationales en vigueur et se référer aux normes internationales généralement acceptées.

La surveillance des travaux s'effectuera durant toute la période de réalisation du -sous-projet et avec davantage d'emphase à partir de la conception des plans et devis jusqu'au fonctionnement entretien des ouvrages. Ainsi, la surveillance des travaux aura une très grande importance pendant la construction des ouvrages du -sous-projet. Les activités de gestion environnementale et sociale seront mises en place au cours de la mise en œuvre du -sous-projet.

Les principaux points sur lesquels portera la surveillance environnementale et sociale du -sous-projet sont :

- La sécurité et la santé ;
- L'information des populations riveraines du -sous-projet ;
- L'état de conformité et/ou d'adéquation des équipements de chantier ;
- La mise en place de dispositifs de la signalisation de la sécurité routière ;
- L'octroi d'équipements de protection individuelle conformes et leurs usages effectifs par le personnel ;
- Le respect des horaires de travail ;
- L'élaboration effective et l'application des consignes et procédures relatives à l'environnement, l'hygiène, la sécurité et la santé ;
- La gestion des déchets ;
- Le recrutement du personnel local ;
- Le maintien de la qualité de l'air ;
- Le maintien de la qualité des sols ;
- La stabilisation des sols.

La surveillance au quotidien sera assurée par le Responsable Environnement du Bureau de Contrôle (REBC) au quotidien, pendant les travaux. Le Maitre d'Ouvrage effectuera également des surveillances périodiques du chantier en temps opportun sous forme de mission de supervision environnementale et sociale.

8.6.2. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un -projet, et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées.

Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du -projet.

Le suivi environnemental a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIESA, de manière à permettre au Maître d'ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu récepteur du -projet. Les indicateurs, les rôles et les responsabilités sont donc clairement définis.

L'approche retenue pour l'élaboration du programme de suivi tient compte des divers milieux qui seront touchés et des différents enjeux identifiés. La présentation du programme de suivi des éléments du milieu suit l'ordre de présentation des éléments dans le rapport d'EIESA.

Il sera soumis au contrôle des autorités compétentes suivant la réglementation en vigueur pour leur permettre de vérifier que les mesures dans l'EIESA sont correctement mises en œuvre.

Le suivi sera assuré principalement par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), qui contrôlera le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement. Le tableau ci-dessous propose un programme de suivi de l'environnement.

Tableau 49: Programme de suivi environnemental.

Composantes de l'environnement	**Indicateur du suivi**	**Périodicité du suivi**	**Responsable du suivi**	**Coût (F CFA)**
Suivi de la qualité de l'air	Qualité de l'air	Chaque Trimestre	ANDE	2 500 000
Suivi de l'état sonore	Niveau sonore	Chaque Trimestre	ANDE	1 000 000
Suivi de la qualité des sols	Qualité des sols	Chaque Trimestre	ANDE	3 500 000
Suivi de la qualité de l'eau	Qualité de l'eau	Chaque trimestre	ANDE	3 500 000
Suivi des déchets dangereux	Niveau de pollution	Chaque trimestre	ANDE	2 500 000
Santé et sécurité au travail	Rapport du Responsable QHSE	Chaque trimestre	Entreprise des travaux	2 500 000

TOTAL	**15 500 000**
Les travaux se dérouleront sur 20 mois soit environ 7 trimestres. Le coût global sera donc égal à :	**108 500 000**

8.7. Programme de renforcement des capacités, d'information et de communication

Afin de mettre en œuvre efficacement les mesures contenues dans le PGES ainsi que le suivi de leur application, il apparait nécessaire de prendre en compte le fait que les capacités techniques de mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation d'impacts négatifs et de surveillance ne sont pas les mêmes pour toutes les catégories d'acteurs. À cet effet, il est important de développer un programme de renforcement des capacités institutionnelles des structures externes (services techniques de l'État, les Entités Territoriales Décentralisées (ETD) : la mairie, les chefs de quartier, ONG, etc.) interpellées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES. Ce programme de renforcement des capacités devra s'articuler autour de campagnes d'information et de sensibilisation sur la gestion environnementale et sociale ; les bonnes pratiques environnementales ; les mesures d'hygiène et de sécurité, etc.

Dans le cadre de la supervision globale du -projet, notamment des aspects santé sécurité et sociaux, l'UCP a en son sein des Experts Environnementalistes qui auront en charge de veiller à la prise en compte effective des aspects sécurité, environnementaux et sociaux sur toute la chaîne de réalisation du -projet. La Coordination du -projet devra aussi appuyer le recrutement de Responsable Hygiène Sécurité Environnement (HSE) et assurer la formation sur les sauvegardes environnementales et sociales.

Tableau 50: Programme de formation et de sensibilisation.

Thèmes	**Responsables**	**Cible**	**Phase du -sous-projet**
Formation sur le suivi des recommandations environnementales et sociale Méthode de Gestion et traitement des plaintes	Entreprise des Travaux UGP	Directions des Services Techniques de la mairie de Cocody / Bureau de contrôle	Travaux
Formation en sécurité routière	Entreprise des Travaux UGP	Ensemble du personnel et riverains	Travaux
Sensibilisation et formation en sécurité routière	Entreprise des Travaux UGP	Ensemble du personnel de chantier et riverains	Travaux

Thèmes	Responsables	Cible	Phase du -sous-projet
Formation et la sensibilisation sur l'hygiène, la Santé et la sécurité au travail	Entreprise des Travaux Bureau de Contrôle	Personnel de l'entreprise des travaux	Travaux
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) et sécurité incendie (formation équipiers de première intervention)	Entreprise des Travaux Bureau de Contrôle	Personnel d'intervention	Travaux
Gestion des risques professionnels	Entreprise des Travaux Bureau de Contrôle UGP	Ensemble du personnel	Travaux
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA et COVID 19	Entreprise des Travaux Bureau de Contrôle	Unité de Coordination du -projet, personnel de chantier, personnel médical et population locale	Travaux

8.8. Clauses environnementales et sociales du DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction des dossiers d'appels d'offres et des marchés d'exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques, détails Quantitatifs et Estimatifs, Bordereau des Prix Unitaires), afin qu'elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions ou éléments permettant mettre en œuvre des mesures destinées à la protection de l'environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront constituer une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux. Ces clauses sont présentées à l'annexe 10.

8.9. Coût des mesures d'atténuation

L'analyse coûts avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes. Ces coûts de mesures de protection de l'environnement sont estimés entre 1 et 5 % des coûts d'investissement du -projet (Hydro Québec, 2000). Le coût des mesures d'atténuation du présent -sous-projet est estimé à **270.000.000** FCFA. Ce coût représente 3% du coût des investissements estimés à 9 milliards de franc CFA.

Le détail du coût du PGES est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 51 : Coût du PGES

Actions Environnementales et Sociales (E&S)	**Coût Unitaire (F.CFA)**	**Quantité**	**Nombre de mois**	**Total (F.CFA)**	**Période**	**Responsabilité**
I - Mise en œuvre du PGES						
Elaboration des plans pertinents de sauvegarde (PGSSC, PPRCSU, PSR, PGMO, PAPRVBG, PPGED, PGEAPB, PSST, PGIA, PEPP)	3 000 000	10	20	30 000 000	Avant le début des travaux	UGP
Stabilisation des talus (dallage, végétalisation)	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise travaux
Recrutement d'un HSE pour la Sensibilisation du personnel à la bonne gestion des déchets	1 000 000	1	20	20 000 000	Pendant les travaux	UGP
Mise en place des bacs à ordures le long des zones de travail dans un intervalle régulier	-	20	-	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Analyse physico-chimique et bactériologique préalable des boues de curage	-	12	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise d travaux
Enlèvement des déchets ménagers et déchets verts	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Enlèvement des boues de curage	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Enlèvement des gravats	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Imperméabilisation des sols	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux

Actions Environnementales et Sociales (E&S)	Coût Unitaire (F.CFA)	Quantité	Nombre de mois	Total (F.CFA)	Période	Responsabilité
Achat de contenant étanche pour le stockage des huiles usagées	-	4	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Arrosage pendant les saisons sèches	-	500 arrosages	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Séance d'information et de sensibilisation des chauffeurs au respect de la limitation de vitesse	-	2	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Entretien régulier des engins et véhicules de chantier	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Mise à disposition des EPI au personnel	6 000 000	Provision	20	6 000 000	Pendant les travaux	UGP
Reboisement à l'hectare	2 500 000/ha	1	-	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	UGP
Achat de kits de premiers soins et de premiers secours sur le site (Bétadine, sparadrap, bande, comprimés, antibiotique …..)		Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Sensibilisation du personnel au bon usage de l'eau et de l'énergie	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux **UGP**
Installation d'infirmerie avec tous les accessoires médicaux	-	1	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Suivi des incidents et accidents de travail (registre de suivi)			20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux
Installation de la signalisation	-	Provision	20	Marché de l'Entreprise	Pendant les travaux	Entreprise des travaux

Actions Environnementales et Sociales (E&S)	Coût Unitaire (F.CFA)	Quantité	Nombre de mois	Total (F.CFA)	Période	Responsabilité
Information des populations des périodes de d'interruption des services	400 000	4	20	1 600 000	Pendant les travaux	UGP
Sensibilisation et éducation des personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les IST/VIH SIDA et la COVID-19	2 500 000	2	20	5 000 000	Pendant les travaux	UGP
Sensibilisation et éducation les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les risques des abus sexuels	1 500 000	4	20	6 000 000	Pendant les travaux	UGP
Restauration des sites	Forfait	Provision		Marché de l'Entreprise	Après les travaux	Entreprise des Travaux
Sous-total 1 (F CFA)				**63 200 000**		
II - Suivi des performances environnementale et sociale des travaux						
Suivi environnemental et social par UGP de PARUS	30 000 000	Provision		30 000 000	Pendant les travaux	UGP
Surveillance et suivi environnemental et social par l'ANDE	Phase travaux	Provision (missions spécifiques)	Sans-Object	Convention PARUS - ANDE		
Sous-total 2				**30 000 000**	Pendant les travaux	ANDE
Total (F CFA)				**93 200 000**		
Provision pour imprévus (5%)				**4 660 000**		
TOTAUX PGES (F CFA)				**97 860 000**		

8.10. Synthèse du PGES

La matrice de synthèse du PGES est établie en prenant en compte la phase de travaux (préparation/installation du chantier et construction des ouvrages) et la phase d'exploitation/entretien des ouvrages construits.

La synthèse du PGES est présentée dans les tableaux ci-après.

Tableau 52: Matrice de synthèse du Plan de gestion environnementale et sociale

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Travaux (préparation/installation et construction)	Zone du -sous-projet	Installation générale de chantier Déplacement des réseaux concessionnaires Dégagement des emprises (Nettoyage du site, débroussaillage, décapage, dessouchage, abattage d'arbres, démolition d'ouvrages (en béton armé et non armé, en maçonnerie)) Terrassements (déblais/remblais) Fouilles Construction des ouvrages	Sol	Altérations et érosions du sol Ravinement et éboulements de terrain	Mettre en place des mesures de Conservation des Sols ; Stocker la terre de déblai pour la réutiliser dans le comblement des dépressions ; Se limiter pendant la phase des travaux à l'emprise du site pour minimiser la dégradation des sols Renforcer la stabilité des terres contre les érosions, le dallage et/ou la végétalisation des zones fragiles.	Eviter l'altération et l'érosion des sols	Stockage de la terre de déblai pour réutilisation Renforcement de la stabilité des terres contre l'érosion (dallage, végétalisation)	Pendant les travaux	UCP-PARU	Zone de stockage des terres de déblais Existence de terres engazonnées et revêtues en dalles	Nombre de visite du chantier par semestre	ANDE	15 000 000	Marché de l'Entreprise
				Pollution des sols par déversement	Drainer de façon appropriée les eaux de	Protéger les sols et les eaux	Elaboration de plan d'urgence pour faire face	Pendant les travaux	UCP-PARU	Existence d'un plan pour la gestion des déversements	Nombre de visite du	ANDE	7 100 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
		d'assainissement et de drainage Autres infrastructures (Garde-corps, passerelle piéton, etc.) Transport et manutention Transport et manutention des engins Zone d'approvisionnement en hydrocarbures et de stationnement des engins Stockage des hydrocarbures		s accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur	ruissellement de la base-vie ; Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution…) Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser Recueillir les huiles usagées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres	souterraines contre les déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur	au cas de déversements Achat de kits de dépollution Imperméabilisation des sols Achat de contenant étanche pour le stockage des huiles usagées			Existence de kits de dépollution Existence de sols imperméabilisés Existence de contenants étanches	chantier par semestre			
			Eau souterraine	Pollution des eaux souterraines par déversements accidentels d'hydrocarbures et des huiles de moteur										

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau ; Aménager les bassins de rétention conformes pour le stockage des hydrocarbures.									
			Air	Dégradation de la qualité de l'air par la poussière et les gaz (PM2.5, PM10, NOx, SO_2, CO, CO_2, etc.)	Arroser régulièrement 2 fois par jour pendant la saison sèche ; Informer et sensibiliser les chauffeurs sur le respect de la limitation de vitesse (30 km/h) ; Entretenir régulièrement des engins et véhicules de chantier ; Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des	Eviter la dégradation de la qualité de l'air	Arrosage pendant les saisons sèches Séance d'information et de sensibilisation des chauffeurs au respect de la limitation de vitesse Entretien régulier des engins et véhicules de chantier	Pendant les travaux	UCP-PARU	Effectivité de l'arrosage des terres Nombre de chauffeurs sensibilisés Documents de visite technique des engins et véhicules	Nombre de visite du chantier par semestre	ANDE	13 000 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport. manipuler les paquets de ciment de sorte à minimiser l'émission ses particules fines dans l'air									
			Etat sonore	Augmentation du niveau sonore	Les populations environnantes devront être informées de cette activité afin qu'elles puissent prendre les dispositions d'atténuation de ses effets (nuisance sonore) ; Généraliser le port d'équipement de protections individuelles (bouchons d'oreilles,	Protéger la santé du personnel Minimiser les nuisances sonores	Séances d'information du voisinage sur le calendrier des activités Mise à disposition des EPI au personnel Utilisation de machines moins bruyantes	Pendant les travaux	UCP-PARU	Ne Nombre de personnes informées Effectivité du port des EPI par le personnel Fiche technique des machines	Nombre de visite du chantier par semestre et rapport HSE	ANDE	10 000 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					casque antibruit), pour les ouvriers travaillant sur le site de démolition, Utiliser des machines moins bruyantes (≤70 dB), Respecter les horaires de travail autorisé de 7h-17h avec 2h de pause (Respecter les heures de repos)									
			Paysage	Modifications des vues habituelles	Elaborer un plan d'organisation du chantier qui définit les différentes zones d'installation des équipements et de stationnement des engins et véhicules Remblayer au fur et à mesure les tranchées	Eviter la gêne du voisinage	Elaboration de plan d'organisation du chantier Evacuation de déblais restant	Pendant les travaux	UCP-PARU	Existence de plan d'organisation de chantier Bordereau d'enlèvement des déblais	Contrôle des rapports HSE et bordereaux d'enlèvement	ANDE	Déjà pris en compte (15 000 000)	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					Evacuer les déblais restant vers d'autres chantiers d'ouverture de tranchée pour réutilisation Eviter de stocker les produits des déblais sous forme d'immondice sur le chantier Niveler les sols remaniés									
			Végétation terrestre	Perte de la végétation	Minimiser les effets du - sous-projet sur les principales composantes floristiques Prévoir un reboisement compensatoire à travers la réalisation d'espaces verts autour des canaux Impliquer les services techniques de mairie	Minimiser les effets du -sous-projet sur les principales composantes floristiques	Reboisement	Pendant les travaux	UCP-PARU	Nombre d'arbres plantés	visite des sites du projet	ANDE	10 000 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					dans le choix des espèces à planter									
			Santé et sécurité humaines	Risques santé-sécurité dus au déplacement des réseaux de concessionnaire, de terrassement, la construction des ouvrages et le transport ; ainsi qu'aux eaux usées s'écoulant dans les	Déclarer le personnel de chantier à la CNPS Utiliser un personnel qualifié et formé Sensibiliser le personnel au port des EPI (casque, lunette, gants, chaussure de sécurité, tenue de protection adaptée, etc.) Prévoir une déviation des eaux usées lors des travaux Effectuer un suivi des incidents et accidents de travail Disposer de premiers soins et de premiers secours sur le site	Protéger la santé des travailleurs	Déclaration du personnel de chantier Séances de sensibilisation du personnel au port des EPI Achat de kits de premiers soins et de premiers secours sur le site Installation d'infirmerie Suivi des incidents et accidents de travail	Avant et pendant les travaux	UCP-PARU	Fiche de déclaration du personnel Ne Nombre de personnes sensibilisées Existence de kits de premiers soins et de premiers secours sur le site Nombre de cas d'accidents/incidents enregistrés Nombre d'examens médicaux réalisés Existence d'infirmier sur le site Existence de dispositions prises pour la réduction des	Nombre de visite du chantier par semestre et vérification du rapport du médecin/infirmier	ANDE	21 020 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
				canaux à aménager **-RISQUE DE DESTRUCTION DES CLOTURES OU DES HABITATIONS PAR L'ENTREPRISE DES TRAVAUX NOTAMMENT LE QUARTIER CAFEIER DERRIERE** SNEDAI	Faire la surveillance de la santé du personnel Installer une infirmerie si le nombre de travailleur sur le chantier supérieur à 100 personnes ; et signer une convention avec des centres de santé ou des cliniques Disposer d'une convention avec des centres de santé ou des cliniques pour les cas critiques Mettre en œuvre les mesures relatives à la réduction des émissions des poussières, de bruits (pour la protection des riverains)		Surveillance de la santé du personnel Mise en œuvre des mesures de réduction des émissions de poussières et de bruits Elaboration des différents plans (PGSSC, PSST, PPRCSU, PGIA)			émissions de poussières et de bruits Existence des différents plans (PGSSC, PSST, PPRCSU, PGIA)				

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					Elaborer un Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté Elaborer un Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) Elaborer un Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence Elaborer un Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA) L'entreprise en charge des travaux doit utiliser une technique et des matériels appropriés pour les travaux du canal du quartier cafier									

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					notamment derrière SNEDAI. Exemple, faire les travaux manuellement en utilisant du matériel moins lourd (pioches, pelles, outils électroportatifs, etc.) Informer les riverains avant tout début de travaux -ASSOCIER LES COMITES DE VEILLE DES QUARTIERS CONCERNES PAR LES TRAVAUX DANS LA SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE NOTAMMENT FANDASSO, CAFEIER, SOLEIL 3 ET BONOUMIN EST-OUEST									

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
			Circulation routière	Perturbation de la circulation et risque d'accidents	Réguler la circulation dans le périmètre des travaux par les agents de chantier, Baliser les zones de travaux pour limiter l'accès aux enfants aux zones de travaux Imposer à l'ensemble des chauffeurs une limitation de vitesse à 30 km/h à l'entrée et à la sortie des quartiers traversés Installer la signalisation nécessaire aux alentours des zones à risques (écoles, carrefours, sorties des camions de chantier)	Minimiser la perturbation de la circulation et les risques d'accidents	Régulation de la circulation dans le périmètre des travaux Limitation de vitesse à 10 km/h à l'entrée et à la sortie des quartiers traversés Installation de la signalisation Elaboration du PSR	Pendant les travaux	UCP-PARU	Existence de dispositifs de régulation de la circulation Existence de panneaux de signalisation routière Existence de PSR	Nombre de visite du chantier par semestre	ANDE	11 500 000	Marché de l'Entreprise

Phase du -projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					Prévoir en permanence une équipe de coordination de la circulation alternée dans chaque quartier concerné Elaborer un plan de Sécurité routière (PSR))									
			Usage des terres	Destruction de biens et de commerces Destruction de cultures et d'arbres d'ombrage et d'ornement	Identifier toutes les Personnes Affectées par le -projet (PAP) Verser des indemnisations aux PAP pour d'éventuelles réinstallations et reprise d'activités conformément aux dispositions et mécanismes du Plan d'Action et de Réinstallation (PAR)	Compenser les biens perdus	Identification des PAP Indemnisation des PAP Information des populations du calendrier des travaux	Avant les travaux	UCP-PARU	Nombre de PAP identifiées Nombre de personnes indemnisées Nombre de personnes ayant connaissance du calendrier des travaux	Nombre de visite du chantier Avant les travaux	ANDE /Banque mondiale	Les montants des indemnisations seront évaluées par le PAR	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					Informer les populations des dates de démarrage des travaux afin de leur permettre de prendre leurs dispositions.									
			Ressource naturelle	Epuisement de la ressource en eau et énergétique	Rationaliser la consommation d'eau et d'énergie Sensibiliser le personnel au bon usage de l'eau et de l'énergie	Eviter le gaspillage de l'eau et de l'énergie électrique	Sensibilisation du personnel au bon usage de l'eau et de l'énergie	Pendant les travaux	UCP-PARU	Nombre de personnes sensibilisées	Vérification des affiches d'utilisation rationnelle de l'eau et de l'énergie Pendant les travaux	ANDE	4 500 000	Marché de l'Entreprise
			Sociale	Perturbation des services assurés par les réseaux existants	Informer les populations des périodes de d'interruption des services (eau, électricité, etc.) afin de leur permettre de prendre leurs dispositions	Minimiser la perturbation des services assurés par les	Information des populations des périodes de d'interruption des services Rencontre avec les	Avant les travaux	UCP-PARU	Ne Nombre de personnes informées Durée de réalisation des travaux de déplacement	Vérification de PV des rencontre Chaque semestre	ANDE	2 000 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
					Réaliser les travaux de déplacement des réseaux de concessionnaire avec diligence afin de minimiser l'impact Se rapprocher des concessionnaires pour le déplacement des réseaux	réseaux existants	concessionnaires concernés			Procès-verbal de rencontres avec les concessionnaires				
		Gestion des déchets solides déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et liquides et des matériaux, produits et équipements de chantier	Sol	Pollution des sols due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers,	Assurer une gestion appropriée des déchets Sensibiliser la main d'œuvre sur la gestion des déchets Mettre en place des bacs à ordures et assurer l'acheminement des ordures vers une décharge aménagée	Eviter la pollution l'environnement et la dégradation du cadre de vie	Gestion appropriée des déchets Sensibilisation du personnel à la bonne gestion des déchets Mise en place des bacs à ordures	Pendant les travaux	UCP-PARU	Ne Nombre de personnes sensibilisées Existence de bacs à ordures Bordereaux d'enlèvement des déchets Existence du PPGED	Nombre de visite du chantier par semestre pour la verification de l'existence de bacs à ordures	ANDE	82 500 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
				boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides	Installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base vie Utiliser les gravats provenant des travaux de démolition pour aménager les voies dégradées Placer les gravats non réutilisés dans une zone de dépôt autorisée Faire une analyse physico-chimique et bactériologique préalable des boues de curage et les faire traiter le cas échéant avant stockage dans la zone de dépôt autorisée		Enlèvement des différents déchets par des structures agréées Elaboration du PPGED				Bordereaux d'enlèvement des déchets			
			Eau souterraine	Pollution des eaux souterraines due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage,										

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
				déchets banals) et des rejets liquides	Se rapprocher de la Mairie de Cocody et de l'ANAGED pour l'identification des zones de dépôts Faire enlever les différents déchets par des structures agréées par le CIAPOL et/ou l'ANAGED Elaborer un Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets (PGED)									
			Air	Nuisances olfactives due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et										

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
				des rejets liquides										
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise gestion des déchets solides (déchets verts, gravats, déchets ménagers, boues de curage, déchets banals) et des rejets liquides										

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
		Recrutement de la main-d'œuvre locale et des prestataires	Santé humaine	Risques de VBG, d'IST/VIH SIDA, d'Ebola et de COVID-19	Sensibiliser et éduquer les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les IST/VIH SIDA et de COVID-19 et sur les risques des abus sexuels Sanctionner les responsables d'abus en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables Elaborer un Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) Elaborer un Plan d'action de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre (PAPRVBG)	Minimiser les risques de VBG, d'IST/VIH SIDA et de COVID-19	Sensibilisation et éducation les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les IST/VIH SIDA et la COVID-19 Sensibilisation et éducation les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les risques des abus sexuels Elaboration du PGMO et du PAPRVBG	Pendant les travaux	Entreprise des travaux	Nombre de personnes sensibilisées sur les IST/VIH SIDA et la COVID-19 Nombre de personnes sensibilisées sur les risques des abus sexuels Existence du PGMO et du PAPRVBG	Vérification des fiche de sensibilisation, PGMO et du PAPRVBG chaque trimestre	ANDE	19 000 000	Marché de l'Entreprise

Phase du - projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Indicateurs de suivi	Source de vérification	Responsable du suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Fonctionnement et entretien	Zone du -sous-projet	Mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la mauvaise utilisation des ouvrages par les populations riveraines (dépôts sauvages de déchets solides et rejets d'eaux usées) et le manque d'entretien	Formation et de sensibilisation des bénéficiaires sur la gestion des déchets, le suivi et l'entretien des ouvrages d'assainissement Interdire tout déversement d'ordures dans les caniveaux Mettre en œuvre dans un bref délai le volet gestion de déchets du PARU Effectuer des curages réguliers des caniveaux afin de limiter leurs ensablements Bien gérer les déchets issus du curage des caniveaux	Eviter la dégradation du cadre de vie	Formation et sensibilisation des bénéficiaires Curage régulier des caniveaux Bonne gestion des déchets issus des curages	Pendant le fonctionnement	ONAD / Mairie de Cocody	Nombre de personnes sensibilisées Niveau d'encombrement des caniveaux Absence de déchets issus du curage dans l'environnement des caniveaux	Visite du chantier Chaque semestre	ANDE	Inclus au budget annuel du MINHAS (10 000 000)	Marché de l'Entreprise

IX.CONSULTATION PUBLIQUE

Cette section présente le processus de participation du public adopté dans le cadre de cette étude. Il a pour objet de décrire les modalités d'implication des parties prenantes dans la réalisation du -sous-projet qui pourrait les affecter directement ou indirectement

9.1. Participation publique

La participation publique est instituée par le décret n°2024- 595 du 26 JUIN 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des -projets de développement. Il stipule en son Article 35 que « le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement ».

Elle comprend les aspects suivants :

- L'information préalable des autorités et des communautés ;
- La consultation des personnes affectées par le -sous-projet ;
- L'enquête publique.

Cette procédure de participation publique permet de présenter le -sous-projet aux participants, d'apprécier les impacts sur l'environnement humain et de recueillir les préoccupations des personnes affectées. Au cours de cette mission, plusieurs réunions publiques d'information, de consultation et de sensibilisation des populations susceptibles d'être affectées par le -sous-projet ont été organisées par le Consultant. Par ce moyen, le Consultant a informé largement les populations sur le -sous-projet afin de les impliquer davantage dans sa mise en œuvre et de recueillir leurs différentes préoccupations. Dans l'ensemble, l'enquête socioéconomique a pu se réaliser sans difficultés.

Des séances de consultations publiques ont été réalisées au cours de la période du 20 Février 2023 au 31Mars 2023 avec les parties prenantes et ont concerné les services techniques et administratifs de la commune de Cocody, les organisations de la société civile (associations des jeunes, des femmes, responsables de communautés, etc.) en vue de les informer sur le -sous-projet notamment ses impacts tant positifs que négatifs d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part, sur les impacts négatifs qui seront générés par le -sous-projet ainsi que les mesures de mitigation à développer.

9.2. Procédures et modalités de la consultation publique

La méthodologie repose sur (i) l'identification des parties prenantes, (ii) l'invitation ou la prise de rendez-vous avec les parties prenantes et (iii) la rencontre collective ou individuelle avec les parties prenantes.

Les entretiens de groupe ou individuels ont été menés en français, à l'aide de guides d'entretien semi-directifs (cf. annexe 13).

Conformément à la législation nationale et les recommandations faites par la Banque Mondiale relatives aux procédures pour la consultation et la participation de la communauté en vue de déterminer les personnes à indemniser et les coûts d'indemnisation, le Consultant a procédé ainsi :

- L'information préalable des autorités administratives et des communautés ;
- La consultation des personnes affectées par le -sous-projet.

En outre, une enquête publique sera ultérieurement organisée par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE).

9.3. Parties Prenantes

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre des évaluations environnementales, est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un -sous-projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le -sous-projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- Inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- Asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le -sous-projet.

9.3.1. Information préalable

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du n°2024- 595 du 26 JUIN 2024, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des -projets de développement.

L'information et la consultation du public est une réunion au cours de laquelle les parties prenantes au -projet échangent afin d'obtenir l'adhésion de tous. Une stratégie commune sera définie pour la mise en œuvre du -sous-projet, dans le souci de protéger l'environnement naturel et humain.

Selon la procédure en vigueur, cette réunion est organisée par le consultant en charge de la réalisation de l'EIESA, sous la présidence de la plus haute autorité administrative de la circonscription abritant le -sous-projet et, en présence des populations impactées et des représentants des groupes socio-économiques de la zone du -sous-projet.

9.3.2 Parties prenantes rencontrées lors des consultations publiques, individuelles et des réunions multipartites

Une visite de reconnaissance et de cadrage a permis d'identifier les parties prenantes au -sous-projet, à savoir :

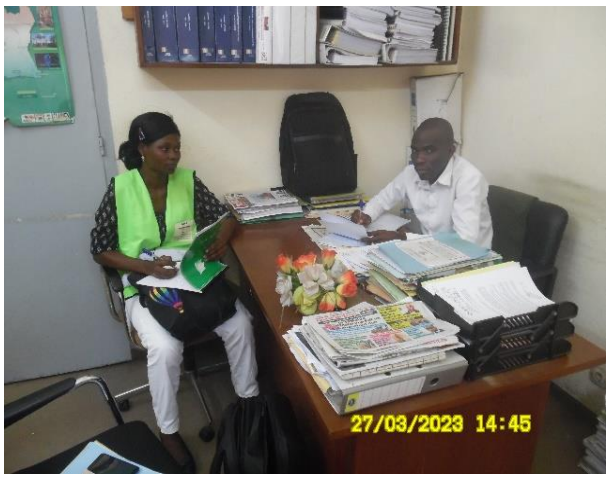
- Les parties affectées par le -sous-projet (propriétaires de terrain, d'habitation …) ;
- Les parties ayant le potentiel d'influencer les résultats du -sous-projet ou les opérations de fonctionnement du -sous-projet (secteur public, collectivités territoriales, communautés locales de Cocody, secteur privé).

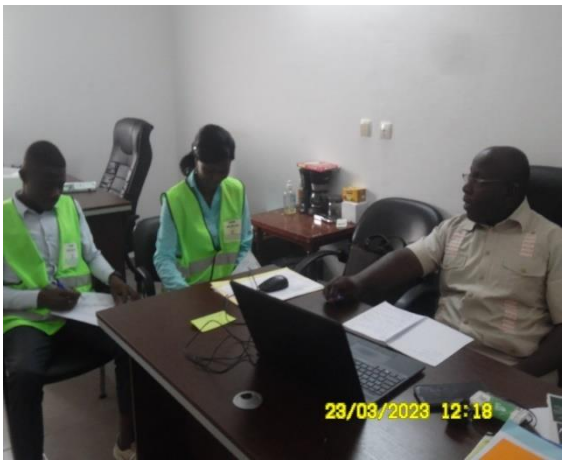
En effet, plusieurs consltations ont été effectuéesavec differentes parties prenantes notamment :

- **Le Préfet de Région, Préfet de Département d'Abidjan ;**
- **La Mairie de Cocody ;**
- **La Direction de l'Office National de l'Assainissement et du Drainage ;**
- **La Direction de l'Environnement et du Développement Durable du District d'Abidjan ;**
- **La Direction du Centre Ivoirien Antipollution ;**
- **La Direction Générale des Ressources en Eau ;**
- **La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité ;**
- **La Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnement ;**
- **La Direction Générale de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets ;**
- **La Direction de l'Assainissement Urbain et de Drainage ;**
- **La Direction Générale de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;**
- **Les représentants des quartiers, les syndicats et les communautés des zones concernées par les travaux;**
- **Les riverains et les personnes affectées par le sous -projet (cf. annexe 14)**

Le tableau suivant présente quelques illustrations des parties prenantes rencontrées

Tableau 53 : Quelques illustrations des parties prenantes rencontrées

Préfecture d'Abidjan	Direction du Service Technique de la Mairie de Cocody
	
Direction Générale des Hydrocarbures	Direction de l'Environnement et du Développement Durable du District d'Abidjan

<table>
<tr><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Direction Générale des Ressources en Eau</td><td>Direction Générale de l’Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED)</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Direction du Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
</table>

les représentants des comunautés des quartiers cafeier 1, cafeier 2, cafeier 3 et Terminus 81/82	
Représentants Bonomin Est-Ouest	
Communauté Soleil 6	Riverains Fandasso
Riverains Fandasso	Activité de soudure dans l'emprise

9.4. Perception du -sous-projet, attentes des autorités administratives et préoccupations des populations

9.4.1. Avis général sur le -sous-projet

D'une manière générale, le -sous-projet est très bien apprécié par les différents acteurs rencontrés lors des consultations des parties prenantes, c'est-à-dire les services institutionnels, les services techniques de l'Etat, les autorités locales et les gérants d'activités commerciales. Tous les acteurs consultés adhèrent totalement au -sous-projet. Pour eux, l'existence d'un tel -projet permettra de résoudre le problème d'inondation dans ces quartiers. Aussi, les autorités locales et populations sont-elles prêtes à mettre tout en œuvre pour accompagner le gouvernement ivoirien dans le processus de réalisation de ce -projet qui permettra d'améliorer les conditions de vies des populations riveraines.

9.4.2. Préoccupation et attentes des parties prenantes consultées

Les préoccupations et attentes des parties prenantes consultées sont consignées de manière synthétique dans le tableau ci-après

Tableau 54: Préoccupations et attentes des parties prenantes rencontrées lors des consultations

Thématiques	Préoccupations et attentes
Information-Education-Communication (IEC)	• Mise en place d'un plan d'information et communication sur le -sous-projet ; • Sensibiliser les populations pour l'entretien des canaux qui seront aménagés ; • Informer et sensibiliser les populations sur les textes régissant la réinstallation en Côte d'Ivoire ; • Sensibiliser les populations sur la gestion des ordures ménagères ; • Réaliser d'IEC sur l'hygiène et de l'assainissement ; • Réaliser des IEC sur les violences basées sur le genre.
Renforcements de capacités	• Renforcer les capacités des acteurs en matière d'assainissement ; • Renforcer les capacités techniques des acteurs en matière de réinstallation ; • Renforcer les capacités des structures de gestion des ordures ménagères ; • Elaborer un Plan d'Action sur les VBG ; • Renforcer la capacité des parties prenantes sur les VBG ; • Former les acteurs en suivi environnemental et social des -projets ; • Former les acteurs sur le mécanisme de gestion des conflits.

Institutionnelles	• Mettre en place un bon système de gestion des ordures ménagères ; • Construire un centre de gestion des ordures ménagères ; • Mettre en place un mécanisme de recrutement de la main d'œuvre locale lors des travaux ; • Promouvoir la main d'œuvre locale ; • Impliquer l'ensemble des acteurs dans la mise en œuvre du -sous-projet ; • Mettre en place un mécanisme de gestion des litiges ; • Mettre en place un dispositif de suivi et contrôle efficace des prestations au sein du -sous-projet pour la réalisation des infrastructures de qualité qui répondent aux normes ; • Mettre en place un bon système de gestion des ordures ménagères.
Techniques	• Réduire les emprises afin d'infliger moins de dégâts sur la population riveraine • Impacter le moins de personnes possibles lors de la réalisation des travaux • Indemniser les personnes impactées et leur accorder un temps nécessaire de réinstallation avant les travaux • Délocaliser les populations qui occupent les canaux de drainage des eaux de pluies • Evaluer et indemniser les pertes subies par l'ensemble des personnes affectées par le -sous-projet ; • Réinstaller les personnes qui occupent les lits des canaux d'évacuation des eaux pluviales • Prendre en compte dans l'indemnisation l'ensemble des personnes impactées qu'elles soient détentrices de documents de propriété de parcelles ou non • Indemniser toute perte de biens • Aménager des ouvrages de drainage des eaux de pluies de qualité • Réaliser des ouvrages de franchissement au niveau des canaux aménagés • Entretenir régulièrement les canaux qui seront aménagés • Mettre en place un système de curage régulier des canaux qui seront aménagés • Réhabiliter les canaux défectueux • Construire un centre de gestion des ordures ménagères • Sous-traité aussi avec les prestataires locaux qualifiés dans la réalisation des

	ouvrages.

Tableau 55: *Synthèse de la consultation publique par quartier*

Auteurs/institutions	Thèmes abordés	Avis retenus	Preoccupations/suggestions/Doléances	Réponses apportées par les consultants
Consultations au caféier 1, 2,3 et 4 le 01/05/2023				
Leaders communautaires (chef de quartier, chef coutumiers, syndicats) ; Commerçants ; Responsables de jeunesse (président et vice-président) ; riverains	Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous -projet	Bonne acceptabilité du -projet par les communautés du quartier caféier	-Prendre des dispositions pour réduire au maximum la destruction des biens -Recruter les jeunes des différents quartiers concernés -Prendre les dispositions pour bien gérer les eaux usées provenant des différents ménages pendant les travaux -Réaménager le jardin public dégradé par les opérateurs précédant -associer leur comité de veille pour la surveillance des travaux du canal	-Après avoir optimisé le tracé du canal, un PAR sera élaboré pour prendre en compte toutes personnes affectées -Les techniques seront appliquées en faveur des populations pour gérer les eaux usées connectées au canal Les dispositions seront prises pour associer le comité de veiller dans la surveillance environnementale et sociale des travaux
Consultations à Fandasso le 06/05/2023 (zone de la cuvette Fandasso)				
Leaders communautaires (chef de quartier, syndicats); Commerçants ; Responsables de jeunesse (président et vice-président) ; riverains	Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous -projet	Bonne acceptabilité du -projet pour les riverains de la zone de Fandasso	-Prendre toutes les dispositions pour résoudre le problème d'inondation, une bonne fois pour toute -Réparer les dommages susceptibles d'être causés	Un PAR sera élaboré pour prendre en compte toutes personnes affectées

Auteurs/institutions	Thèmes abordés	Avis retenus	Preoccupations/suggestions/Doléances	Réponses apportées par les consultants
Consultations au Soleil 3 le 13/05/2023 (zone du bassin B13 ou bassin Soleil6)				
Leaders communautaires (chef de quartier, syndicats); Commerçantes ; Responsables de jeunesse (président et vice-président)	Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous -projet	Bonne acceptabilité du -projet par les communautés de Soleil 3	- impacter le moins possible si très nécessaire et dommage les personnes concernées de manière équitable -gérer effacement les déchets au cours des travaux	-Après avoir optimisé le tracé du canal, un PAR sera élaboré pour prendre en compte toutes personnes affectées -Toutes les dispositions sont planifiées pour gérer effacement tout type de déchets, durant toutes les phases du -projet
Consultations à Bonoumin le 31/05/2023 (zone de la retenue de Bonoumin)				
Leaders communautaires (chef de quartier, syndicats); Commerçants;	Présentation des enjeux environnementaux et sociaux du sous -projet	Bonne acceptabilité du -projet par les communautés de Bonoumin	- Bitumer toutes les voies qui déversent les eaux et les ordures dans le canal - Mettre en place une équipe permanente d'entretien du canal, en collaboration avec le syndicats et syndic de copropriété -indemniser équitablement toute personne impactée dans la zone de Bonoumin	-Le bitumage de toutes les voiries de Bonoumin n'est pas inclus dans le -projet. Toutes fois, les mesures seront prises pour protéger les ouvrages et son environnement y compris les populations riveraines -le syndicats et syndic de copropriété seront associés aux activités de surveillance environnementale -un PAR sera élaboré pour prendre en compte toutes personnes affectées

9.5. Conclusions des séances d'information et de consultation du public

D'une manière générale, l'ensemble des acteurs marque leur adhésion totale au -sous-projet. Les autorités administratives, techniques et municipales sont entièrement disposées à accompagner la réalisation du -sous-projet voulu et soutenu par l'État de Côte d'Ivoire. Toutefois, l'administration souhaite la prise en compte des besoins exprimés par les populations, notamment par l'indemnisation, l'information et l'implication dans les phases de réalisation.

En outre, les dimensions techniques (en termes de normes de construction) de la structure et sécuritaires du site ont été abordées par les institutions enquêtées en vue de leur prise en compte.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de Bonoumin vient résoudre le problème la situation de l'assainissement et du drainage du bassin de Bonoumin mauvaise et d'inondation récurrente en saison pluvieuse. Le -sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions d'hygiène et du cadre de vie de la population riveraine du bassin.

Cependant, ce -sous-projet induira des impacts négatifs sur les populations et leurs biens, dès le démarrage des travaux.

Il s'agit, notamment des cas de destruction des activités commerciales, de quelques cultures et la perturbation des réseaux (CIE, SODECI, Communication) qui sont les zones des travaux du -sous-projet. Ces impacts constituent des préjudices pour ces populations.

Dans tous les cas, le -sous-projet ne doit en aucun cas être source de désagréments et d'appauvrissement des populations au bénéfice desquelles il a été conçu.

C'est pourquoi, MINHAS à travers l'UGP de PARU devra veiller à la mise en œuvre effective des mesures du PGES et à la prise en compte des recommandations suivantes :

- mettre en œuvre un PAR avant le début des travaux ;
- engager très tôt des campagnes d'information et de sensibilisation des populations installées dans l'emprise des travaux du -sous-projet afin de les amener à libérer assez rapidement les espaces occupés et éviter ainsi, des cas de conflits ;
- amener l'entreprise chargée des travaux à maintenir tout au long des travaux un cadre d'information et de concertation permanent avec les populations, avec l'appui des autorités pour prévenir l'éclatement de remous sociaux susceptibles de survenir lors des travaux.

Au terme de cette étude, il ressort que la faisabilité du -sous-projet sur le plan environnemental et social sera bonne si toutes les mesures et recommandations proposées dans le présent rapport sont effectivement prises en compte aussi bien par le maître d'ouvrage que par les entreprises chargées des travaux.

En conséquence, le PARU devra veiller à prendre toutes les dispositions utiles décrites dans le présent rapport en conformité avec les dispositions réglementaires nationales et avec les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale précisément la NES1 pour mener à bien la mise en œuvre des activités prévues.

L'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de les y associer dans la surveillance et le suivi du -sous-projet d'une part, et de réaliser les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, renforcera la viabilité du -sous-projet du point de vue environnemental et social

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

NEXON Consulting. 2019. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet d'Aménagement Urbain, AKWABA business parc dans la commune de PORT- BOUËT.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet d'Aménagement du Terre-plein roulier RORO 2, dans le domaine portuaire du Port Autonome d'Abidjan (PAA), pour le compte de la Société TERRA SA.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de réalisation et de gestion opérationnelle d'une base logistique dédiée pour les engrais en vrac dans le domaine du port autonome de San-Pedro.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région de San-Pedro.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région d'Abengourou.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région d'Aboisso.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région d'Odienné.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région de Man.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région de Bouna.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région de Bouaké.

NEXON Consulting. 2020. Etude d'**I**mpact **E**nvironnemental et **S**ocial **(EIES)** du projet de construction de la maison de l'environnement et du centre Numérique des Données Environnementales et Sociales dans la région de Korhogo.

Aké-Assi L. (1984). Flore de la Côte d'Ivoire : étude descriptive et biogéographique, avec quelques notes ethnobotaniques. Thèse de Doctorat ès-Sciences Naturelles, FAST, Université d'Abidjan, 1205 p.

Durand Jean-René (ed.), Dufour Philippe (ed.), Guiral Daniel (ed.), Zabi S.G.F. (ed.). (1994). Environnement et ressources aquatiques en Côte d'Ivoire : 2. Les milieux lagunaires. Paris: ORSTOM, 547 p. ISBN 2-7099-1136-1.

Hegmann, G., Cocklin, C., Creasey, R., Dupuis, S., Kennedy, A., Kingsley, L., ... & Stalker, D. (1999). Évaluation des effets cumulatifs–Guide du praticien. Hull (Qc): Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE) et AXYS Environmental Consulting Ltd.

INS (2014) : Recensement Général de la Population et de L'habitat

Kouassi.K. A, 2013. Modélisation hydrodynamique en milieu poreux saturé par approche inverse via une paramétrisation multi-échelle : Cas du Continental Terminal d'Abidjan (Côte d'Ivoire), Université Nangui-Abrogoua, Thèse de Doctorat, Géosciences et Environnement, 268p.

Kouamé F.N., 1998 - Influence de l'exploitation forestière sur la végétation et la flore de la Forêt Classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Thèse Doctorat 3e Cycle, UFR Biosciences, Université Cocody-Abidjan, 227 p.

Kouamé K. M. (2013). Prévention et étude des risques d'inondation en milieu urbain par Télédétection et Système d'information géographique (SIG) : cas de la commune de Cocody Abidjan (Sud de la Côte d'Ivoire). Mémoire de DEA, Université de Cocody-Abidjan, 83 p.

Konaté S. et Kampmann D. (eds). 2010 : Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest, Tome III : Côte d'Ivoire. Abidjan & Frankfurt/Main.

Oga M. S., 1998. Ressources en eaux souterraines dans la région du Grand Abidjan (Côte d'Ivoire): Approche Hydrochimique et Isotopique, Thèse de Doctorat de l'Université de Paris Orsay, 211 p.

Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable - ANDE - juin 2011. Procédure d'étude d'impact environnemental et social de la Côte d'Ivoire- République de Côte d'Ivoire - page 14.

Ramany B.-P., (1980). Le système lagunaire Ebrié en Côte d'Ivoire : fonctionnement hydrodynamique et salinité. Thèse Doct. Ing. Université Abidjan, 247p.

Soro N., Lasm T., Kouadio B. H., Soro G. et Ahoussi K. E. (2004). Variabilité du régime pluviométrique du sud de la Côte d'Ivoire et son impact sur l'alimentation de la nappe d'Abidjan, sud sciences et technologies, 12 : 30-40

Tapsoba S. (1995). Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la région de Dabou (sud de la Côte d'Ivoire) : hydrochimie, isotopie, et indice cationique de vieillissement des eaux souterraines. Thèse de doctorat 3ème cycles, Université de Cocody, 201 p.

Tastet 1987, Géologie sédimentaire de Côte d'Ivoire

Varlet François. (1978). Le régime de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) : traits physiques essentiels. Paris : ORSTOM, 2, 164 + 70 p. (Travaux et Documents de l'ORSTOM ; 83). ISBN 2-7099-0495.

Textes législatifs et règlementaires, normes et EIES consultés Arrêté n°247/MINAGRI/MPMEF/MPMB du 17 juin 2014 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures détruites

- **Etude d'impact environnemental et social du -projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales de la ville de Grand Bassam, Février 2020, 328p.**
- **Constat d'impact environnemental et social du -sous-projet d'aménagement de la cuvette d'Anonkoua dans la commune d'Abobo, Février 2020, 309p.**
- **Etude d'impact environnemental et social du -projet première tranche de l'assainissement des eaux usées de la commune de YOPOUGON, Août 2021, 160p.**

ANNEXES

Annexe -1: Termes de références

Annexe - 2 : Carte de localisation du canal principal

Annexe - 3 : Plan de gestions de la santé et de la sécurité de la communauté

Annexe - 4 : Exemplaire de Plan de préparation et d'intervention d'urgence

Annexe - 4 : Contenu indicatif - Plan de déviation et de sécurité routière

Annexe - 6 : Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO), Contenu indicatif

Annexe - 7: Plan de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS et VCE

Annexe - 8 : Contenu indicatif- Plan de santé et sécurité au travail (PSST)

Annexe - 9: Plan de Gestion des Accidents/Incidents (PGIA)

Annexe - 10 : Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP), Contenu indicatif

Annexe - 11 : Clauses environnementales et sociales

Annexe - 12 : Procès-verbaux, liste de Présence et décharge des Courriers relatifs aux Consultations Publiques

Annexe - 13 : Guide d'Entretien

Annexe-14 liste des personnes affectées par le sous -projets

Annexe- 15 Rapport d'analyse de la qualité de l'AIR, du niveau sonore et des sols (boues)

Annexe 1 : Termes de références

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

MINISTERE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE (MINASS)

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITÉ

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

FINANCEMENT IDA

OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT ET DU DRAINAGE

COMPOSANTE 1 : INFRASTRUCTURES ET SERVICES POUR L'ATTENUATION DES RISQUES D'INONDATION

SOUS COMPOSANTE 1.1 : DRAINAGE URBAIN ET TRAVAUX ROUTIERS ASSOCIES

RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT POUR L'ELABORATION D'UNE ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGES DES EAUXPLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

TERMES DE REFERENCE

Juillet 2022

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION **4**
1.1. Contexte et justification de l'étude 4
2. CONTENU ET DESCRIPTION DE LA MISSION DE CONSULTANCE **5**
2.1. Localisation du sous-projet concerné par l'étude 5
2.2. Consistance des travaux du sous-projet concerné par l'étude 6
2.3. Objectifs de la mission 10
2.4. Tâches à effectuer par le Consultant 11
2.4.1. Elaboration du résumé exécutif 11
2.4.2. Présentation et description du sous-projet concerné par l'étude 11
2.4.3. Analyse du contexte institutionnel et juridique du sous-projet 13
2.4.4. Etablissement des données environnementales et sociales de références (données de base) 15
2.4.5. *Analyse comparative des variantes de projet* 17
2.4.6. Identification, analyse et évaluation des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet 18
2.4.6.1. Identification et analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels 19
2.4.6.2. Evaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels 20
2.4.7. Proposition de mesures de prévention et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet 22
2.4.8. Elaboration des mesures et actions clés du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) 22
2.4.9. Elaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) 22
2.4.10. Elaboration de plans pertinents de sauvegardes environnementale et sociale 27
2.4.11. Informations, consultations publiques et participation des parties prenantes 27
2.4.12. Organisation de l'atelier de validation du rapport de l'EIES 28
3. RESULTATS ATTENDUS **29**
4. ORGANISATION DE LA MISSION **29**
4.1. Obligation du Maitre d'Ouvrage 29
4.2. Obligation du Consultant 30
4.3. Durée de la mission 30
5. LIVRABLES ATTENDUS DE LA MISSION **30**
6. CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES **31**
7. PROFIL DU CONSULTANT ET COMPOSITION DE L'EQUIPE **32**
8. METHODE ET CRITERES DE SELECTION DU CONSULTANT **33**
9. DISPOSITIONS RELATIVES AUX CONFLITS D'INTERETS **34**

SIGLES ET ACRONYMES

AGEROUTE	:	Agence de Gestion des Routes
ANADER	:	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
ANAGED	:	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANDE	:	Agence Nationale De l'Environnement
CGES	:	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	:	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIES	:	Constat d'Impact Environnemental et Social
CNPS	:	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
INHP	:	Institut National d'Hygiène Publique
INSP	:	Institut National de Santé Publique
MCLU	:	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MEER	:	Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier
MEPS	:	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale
MINADER	:	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINASS	:	Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité
MINEDD	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MPEER	:	Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables
MSHP	:	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
ONEP	:	Office National de l'Eau Potable
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
PAR	:	Plan d'Action de Réinstallation
PARU	:	Projet d'Assainissement et de la Résilience Urbaine
PEES	:	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
SIDA	:	Syndrome d'Immuno- Déficience Acquis
TdR	:	Termes de Référence
VIH	:	Virus d'Immunodéficience Humaine

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification de l'étude

Pour faire face aux risques d'inondation et au manque d'assainissement à Abidjan, le Gouvernement de Côte d'Ivoire (GoCi) commande la préparation de Schéma Directeur d'Assainissement et de Drainage car outre le District Autonome d'Abidjan, les villes secondaires de Côte d'Ivoire ont également un besoin urgent d'investissement dans les infrastructures de drainage. Certaines villes ont déjà entrepris des projets d'amélioration du drainage, et d'autres en sont au stade initial de la faisabilité et de la planification. Par ailleurs, les villes ivoiriennes doivent s'attaquer de toute urgence au problème des déchets solides, notamment le débordement des centres de collecte et la prolifération les décharges à ciel ouvert. Outre les problèmes de gestion des eaux pluviales, l'évaluation post-inondation d'Abidjan a clairement identifié les déchets solides comme l'un des facteurs les plus aggravants contribuant aux inondations récurrentes et donc un secteur clé pour faire face aux inondations urbaines.

Dans un tel contexte, le Gouvernement ivoirien et la Banque Mondiale ont initié le Projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine dénommé « PARU » pour (a) améliorer la capacité de gestion des eaux pluviales par la construction/réhabilitation de systèmes de drainage primaires et secondaires ; (b) améliorer le système de gestion et de valorisation des déchets solides dans les communes cibles du PARU. Aussi, le projet vise-t-il à utiliser les technologies numériques et renforcer les capacités institutionnelles des secteurs de l'assainissement et de la gestion des déchets solides en Côte d'Ivoire tout en suscitant un changement des comportements des populations cibles.

Dans le cadre de la composante 1 du PARU, il est prévu des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales (chenal de la rivière) à Bonoumin dans la Commune de Cocody.

Du fait de la nature des travaux de construction des infrastructures, de leur localisation et en référence au décret N° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la république de Côte d'Ivoire et suite à la sélection environnementale effectuée, il ressort que ce sous-projet est éligible à la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social.

Les présents Termes de Référence (TdR) sont élaborés pour définir les conditions et les modalités de la réalisation **de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales à Bonoumin dans la commune de Cocody.**

1.2. Présentation du PARU

Le PARU a pour objectif de développer et d'améliorer (i) la résilience au risque d'inondation et (ii) les services de gestion des déchets solides dans les quartiers vulnérables du district d'Abidjan et les villes secondaires ciblées. Au niveau national, le projet permettra une meilleure préservation des infrastructures sanitaires et scolaires, une meilleure mobilité urbaine, une bonne intégration sociale des populations vivant dans les quartiers défavorisés, contribuant ainsi à augmenter la productivité de la population, objectif ultime du développement du capital humain. En sus, en améliorant la qualité de la gestion des déchets, le projet contribuera également à améliorer la santé des populations et la préservation de l'environnement.

Le projet sera mis en œuvre sur une période de six (6) ans et est organisé autour des quatre (04) composantes structurantes suivantes :

- **Composante 1** : **Atténuation du risque d'inondation.** Cette composante vise à

atténuer les impacts négatifs des inondations récurrentes grâce à une approche multisectorielle combinant des mesures structurelles et non structurelles (par exemple, végétalisation, planification), y compris le drainage urbain et les travaux routiers associés, et des solutions basées sur la nature pour lutter contre l'érosion. Elle comporte quatre (04) sous composantes :

- **Sous-composante 1.1 : Drainage urbain et travaux routiers associés ;**
- **Sous-composante 1.2** : **Solutions basées sur la nature pour la lutte contre l'érosion et les glissements de terrain et la protection du littoral ;**
- **Sous-composante 1.3 : Préparation aux situations d'urgence et système d'alerte précoce ;**
- **Sous-composante 1.4 - planification urbaine résiliente.**

- **Composante 2** : **Amélioration du système de collecte et d'élimination des déchets solides**. Cette composante appuie les efforts déployés par le gouvernement pour moderniser le secteur, avec une forte implication du secteur privé à travers la création de partenariats public-privé. Cette deuxième composante comporte trois (03) sous-composantes :
  - **Sous-composante 2.1 : Renforcement des capacités de collecte, de traitement / valorisation et d'élimination des déchets solides dans le district d'Abidjan et de certains groupes intercommunaux de villes secondaires.**
  - **Sous-composante 2.2 : Sensibilisation des communautés et renforcement des capacités des différentes parties prenantes dans la gestion des déchets ;**
  - **Sous-composante 2.3 : Soutien à la réforme du cadre réglementaire et institutionnel et le mécanisme de financement des déchets solides.**
- **Composante 3** : **Appui à la gestion de projets.** Les activités de cette composante comprendront : l'assistance technique, l'équipement, la formation et les frais de fonctionnement de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) et des agences d'Exécution Spécialisées (AES), y compris l'établissement et la mise en œuvre d'un système complet de suivi et d'évaluation (S&E) comprenant des données géo spatiales, la formation des agences d'exécution en matière de gestion environnementale et sociale, la gestion des plaintes, la passation des marchés et la gestion financière ;
- **Composante 4** : **Composante intervention en cas d'urgence (CERC).** L'objectif de cette composante est de prévoir un mécanisme de mobilisation d'un « fonds de contingence » afin de soutenir l'atténuation, la réponse, le relèvement et la reconstruction en cas d'urgence, notamment en situation de crise dues aux risques d'inondations et de sécheresse au cours de la mise en œuvre du projet.

2. CONTENU ET DESCRIPTION DE LA MISSION DE CONSULTANCE

2.1. Localisation du sous-projet concerné par l'étude

Les travaux à réaliser sont localisés dans la commune de Cocody à l'Est d'Abidjan, plus précisément dans le bassin versant de la riviera Bonoumin, notamment le talweg naturel de la rivière de Bonoumin

qui s'écoule du nord au sud vers la lagune Ebrié. Le tronçon démarre de la cuvette de Star 9 dans le quartier d'Angré et passe sous le Pont SORO pour atteindre la digue de Bonoumin et les ouvrages (existants et en cours d'aménagement) en aval de la digue jusqu'à l'exutoire final (cf. image ci-dessous).

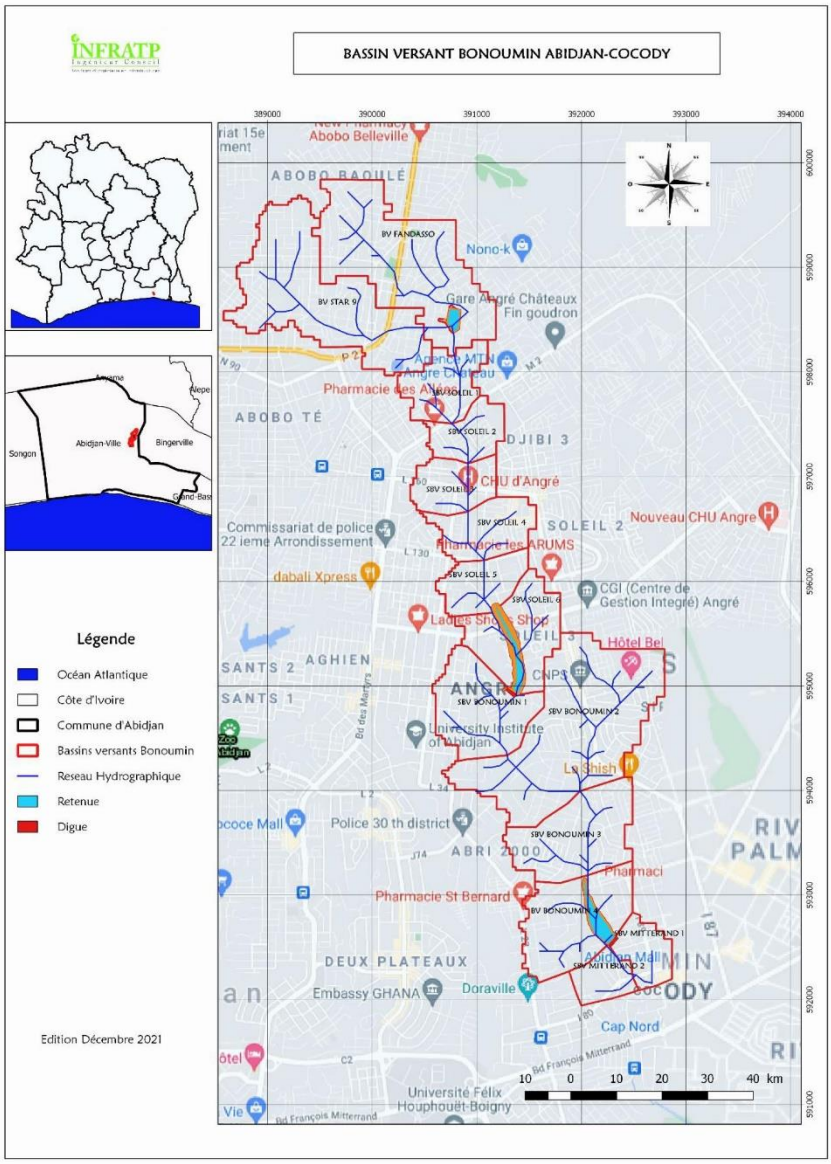


Figure 1: localisation du Bassin de Bonoumin

2.2. Consistance des travaux du sous-projet concerné par l'étude

La retenue de Bonoumin est existante avec les caractéristiques suivantes (selon les relevés du Consultant en 2022) :

- ouvrages pertuis de fond : 2 buses 1200 mm ;

- digue : revêtue en bitume, longueur 200 m ;
- volume actuel PHE cote 59 (relevés topographiques janvier 2022) : 227 000 m^3 ;
- cote du pertuis de fond : 52 m ;
- ouvrage déversoir : Dalot 3 m x 1 m ;
- cote déversoir (PEN) : 58 m ;
- cote déversoir PHE : 59 ;
- bassin versant en amont en l'absence du B13 et de la retenue de Fandasso : 839 ha ;
- débit max fuite (2 buses 1200 mm) au PEN : 13 m^3/s.

Pour l'aménagement de cette retenue, il faut tenir compte de la transparente hydraulique de fonctionnement en série des bassins de retenue (Fandasso, B13 et Bonoumin). Cela signifie que le débit de fuite total au niveau de la retenue de Bonoumin est égal au débit de fuite du sous bassin de Bonoumin, additionné à celui arrivant du bassin soleil, soit (**15 m^3/s+ 13 m^3/S = 28 m^3/s**).

Outre cette condition, il faudra également respecter les conditions d'écoulement dans les ouvrages en aval. Rappelons que l'ouvrage en aval de la retenue Bonoumin est un dalot 3,00 m x 2,50 m, pouvant évacuer un débit maximum **(Q : 45 m^3/s-Pente : 0,7%-V : 5 m/s).**

Cette section correspond aux débits des apports en aval (**25 m^3/s, T 05 ans**) et du débit de fuite de actuel de la retenue Bonoumin (**13 m^3/s**).

Suivant le respect de cette contrainte en aval, il faudra faire des terrassements au niveau de la retenue de Bonoumin pour stocker plus de volume d'eau pluviale et restituer les 13 m^3/s.

Les caractéristiques sont dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Récapitulatif des conditions hydrauliques des ouvrages

SBV	Tronçon	Longueur	P	T= 5 ans								T= 10 ans								Ouvrage
				Qt	Section Calculée			Section Retenue			V	Qt	Section Calculée			Section Retenue			V	
Désignation		(m)	(%)	(m^3/s)	B	b	h	B	b	h		(m^3/s)	B	b	h	B	b	h	(m/s)	Nature
Cuvette BF	**Dalot**	**684**	**0,5**	**10**	-	-	-	-	**1,5**	**1,5**	**4,16**	**10**	-	-	-	-	**1,5**	**1,5**	**4,16**	**Dalot (ouvrage de vidange)**
Total Canal SNEDAI-BS		**684**																		
SBV Soleil1	P1A – P38A	362	0,5	22	4,9	2,0	1,4	**5,0**	**2,0**	**1,5**	4,20	24	5,0	2,0	1,0	**5,0**	**2,0**	**1,5**	4,57	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil3	P38A-P89A	499	0,5	33	5,6	2,0	1,8	**6,0**	**2,0**	**2,0**	4,10	37	6,0	2,0	1,9	**6,0**	**2,0**	**2,0**	4,63	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil3	P89A – P136A	467	0,5	48	6,7	3,0	1,9	**7,0**	**3,0**	**2,0**	4,80	55	8,0	4,0	1,8	**8,0**	**4,0**	**2,0**	4,58	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil4	P136A – P191A	519	0,5	67	7,9	4,0	2,0	**9,0**	**5,0**	**2,0**	4,80	79	10,0	6,0	1,8	**10,0**	**6,0**	**2,0**	4,94	Canal Trapézoïdal
SBV Soleil5	P191A – P237A	465	0,5	86	9,7	6,0	1,9	**11,0**	**7,0**	**2,0**	4,80	102	13,0	9,0	1,7	**13,0**	**9,0**	**2,0**	4,64	Canal Trapézoïdal
Total Canal SNEDAI-BS		**2 312**																		
Retenue BS	**P1B – P6B**	**65**	**0,5**	**15**	-	-	-	-	**1,5**	**1,5**	**4,03**	-	-	-	-	-	**1,5**	**1,5**	**4,03**	**Dalot (pertuis de fond)**
Canal de prolongement	P6B – P10B	15	0,5	15	0,0	2,0	1,9	**0,0**	**2,0**	**2,0**	3,80	15	0,0	2,0	1,9	**0,0**	**2,0**	**2,0**	3,80	Canal en U
SBV Bonoumin1	P10B – P66B	553	0,5	42	6,4	3,0	1,7	**7,0**	**3,0**	**2,0**	4,20	47	6,7	3,0	1,8	**7,0**	**3,0**	**2,0**	4,70	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin2	P66B – P146B	793	0,5	98	10,3	6,5	1,9	**12,0**	**8,0**	**2,0**	4,90	108	12,4	9,0	1,7	**13,0**	**9,0**	**2,0**	4,91	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin2	P142B – P143B	10	0,5	98	-	14	1,7	-	**14,0**	**2,0**	4,09	108	-	14	1,8	-	**14,0**	**2,0**	4,23	**Dalot (ouvrage de franchissement)**
SBV Bonoumin3	P146B – P243B	917	0,5	124	11,9	8,0	1,8	**14,0**	**10,0**	**2,0**	5,10	129	14,4	11,0	1,7	**15.0**	**11,0**	**2,0**	4,96	Canal Trapézoïdal
SBV Bonoumin3	P146B – P243B	10	0,5	124	-	15,0	1,9	-	**15,0**	**2,0**	4,30	129	-	15,0	2,0	-	**15,0**	**2,0**	**4,39**	**Dalot (ouvrage de franchissement)**
SBV Bonoumin3	P243B – P255B	122	0,5	124		14,0	1,64		**14,0**	**2,0**	4,40	129	-	15,0	1,5	-	**15,0**	**2,0**	4,30	Canal rectangulaire
Total Canal BS-BB		**2 420**																		

Ces ouvrages sont associés à des travaux routiers dont les caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 2 : Caractéristiques des voies à aménager

N° RUE	Désignation	Linéaire	Nature du revêtement
1	Longeant la Rive Droite du Bassin de Bonoumin suivant le sens de l'Ecoulement	260.50	Néant
2	Longeant la Rive Gauche du Bassin de Bonoumin suivant le sens de l'Ecoulement	390.94	Néant
3	Rue 01 -après la Mission catholique d'Evangélisation Parole de Grâce	119.17	Néant
4	Rue 01 -Parallèle à la Rue 03	131.88	Néant
5	Rue 01 -EBIDIS LOGISTICS SA GPMC Mine Direction générale des ressources en Eau Doraville	542.36	Néant
6	Rue 06 : Rue 02 Résidence NOGOBOUNDIA BENIE TV	363.86	Néant
7	Rue 07 ESTP Riviera-Hôtel CHEVO-CYBELLE BEAUTE-GROUPE SCOLAIRE FAHONDY -Pharmacie Bonoumin	610	Partiellement bitumé

Source : Études d'Avant-projet Sommaire (APS) pour l'aménagement des drains principaux des bassins versants (M'pouto et Bonoumin), Volume I : Rapport APS provisoire, mars 2022

2.3. Objectifs de la mission

L'objectif principal de la mission relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est d'évaluer les risques et impacts positifs et négatifs des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales (chenal de la rivière) à Bonoumin conformément à la règlementation en vigueur en Côte d'Ivoire (Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996), et à la Norme Environnementale et Sociale (NES) n°1 « *Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux* » de la Banque mondiale.

De manière spécifique, il s'agira, pour la phase de travaux (préparation/installation et construction) ainsi que pour la phase d'exploitation/entretien, de :

- décrire et caractériser les principales composantes (naturel et humain) du milieu initial de la zone d'étude ;
- identifier des améliorations potentielles à entreprendre dans la phase des travaux (préparation/installation et construction) ainsi qu'à la phase d'entretien(analyse des variantes et alternatives) pour optimiser les impacts positifs et éviter, atténuer ou compenser les impacts négatifs ;
- identifier et analyser les risques et impacts environnementaux et sociaux positifs et/ou négatifs des travaux, puis évaluer quantitativement et/ou qualitativement l'importance de ces impacts ;
- définir les mesures visant à anticiper, éviter, minimiser/réduire, atténuer voire compenser les risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs desdits travaux sur l'environnement et en estimer le coût ;
- définir le mécanisme de surveillance et de suivi socio-environnemental et en évaluer les coûts y afférents ;
- proposer des mesures de prévention contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions et les émissions liés à ces travaux dans les zones concernées ;
- Proposer un mécanisme de Gestion des plaintes, prenant également en compte les plaintes liées aux incidents VBG, adapté à la réalité du terrain ;
- proposer un plan de santé, sécurité au travail en tenant compte des directives environnementales, sanitaires, et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale et des bonnes pratiques internationales ;
- proposer des mesures adéquates et réalistes de gestion de la sécurité ;
- proposer des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet ;
- prendre en compte les opinions, les préoccupations et attentes des parties prenantes notamment des populations affectées dans la planification et la mise en œuvre des activités du sous-projet notamment vis-à-vis des populations riveraines(neutralisation des mauvaises odeurs, de la prolifération des mouches, etc.);
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et les autres plans de sous-gestion pertinents qui permettront de prendre en compte les dimensions environnementales et sociales dans la conception, l'exécution et le suivi-évaluation des travaux ;

- produire un rapport d'EIES conformément à la réglementation nationale en vigueur et aux exigences de la Banque mondiale notamment la NES1 :"*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*".

Ainsi, l'EIES vise à apporter au Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité et à ses partenaires, les informations suffisantes pour justifier du point de vue environnemental et social, l'acceptation ou la modification, voire le rejet des travaux envisagés, ou la sélection d'une ou de plusieurs alternatives en vue de leur financement et de leur exécution.

L'étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) sera réalisée conformément aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale déclenchées dans le cadre du PARU à savoir (i) NES1"*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*", (ii) NES 2 "*Emploi et conditions de travail* ", (iii) NES 3. "*Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la population*", (iv) NES 4 "*Santé et sécurité des populations* ", (v) NES 5 "*Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée* ", (vi) NES 6 "*Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques* ", (vii) NES 8. "*Patrimoine culturel*", (viii) NES 10. "*Mobilisation des parties prenantes et information*" de même qu'aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires[1] du Groupe de la Banque mondiale.

2.4. Tâches à effectuer par le Consultant

Le Consultant devra exposer clairement la démarche méthodologique et les outils nécessaires pour réaliser les tâches ci-après décrites, en conformité avec les dispositions du CGES, tout en respectant les présents TdR.

2.4.1. Elaboration du résumé exécutif

Il est rappelé au Consultant que le processus d'élaboration de l'EIES sera sanctionné par un rapport de l'étude qui devra comprendre **un résumé exécutif** présentant de manière concise les résultats de l'étude et les actions recommandées.

2.4.2. Présentation et description du sous-projet concerné par l'étude

Le principe d'une évaluation est fondé sur un projet bien défini. Ainsi, sur la base du « *document projet* » et des documents techniques associés (APD, APS), le Consultant décrira de façon détaillée le sous-projet en phase de travaux, d'exploitation et d'entretien des ouvrages de drainages des eaux pluviales de Cocody.

Le Consultant présentera et décrira de façon synthétique le sous-projet et son contexte géographique, écologique, social, économique et temporel en se servant autant que possible de cartes à une échelle appropriée.

La description du sous-projet doit inclure les caractéristiques techniques de l'aménagement qui sera réalisé, la description des intrants et extrants, la description de la base vie, les matériaux et ressources matérielles et humaines de chantier et en phase exploitation nécessaires, les installations et services, les activités d'installation, de travaux et d'exploitation, etc., permettant de mieux appréhender les impacts environnementaux et sociaux y relatifs, ainsi que les mesures d'atténuation qui seront proposées.

Pour ce faire, le Consultant présentera de manière détaillée :

[1] https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/d4260b19-30f2-466d-9c7e-86ac0ece7e89/010_General%2BGuidelines.pdf?MOD=AJPERES&CVID=jkD2Am7&ContentCache=NONE&CACHE=NONE

- le contexte géographique, écologique, social et temporel du sous-projet proposé, y compris tous les ouvrages et infrastructures projetés ;
- la localisation de la zone d'étude sur une carte montrant le site du sous-projet, sa zone d'influence et les caractéristiques environnementales et sociales sensibles sur le site et ses environs ;
- l'ensemble du territoire susceptible d'être influencé par le sous-projet afin de cerner tous les milieux impactés directement ou indirectement par le sous-projet ;
- la conception et les caractéristiques du sous-projet en phase de travaux ainsi que les alternatives (infrastructures, ouvrages, équipements et aménagements, équipements, matériaux, etc.) y compris techniques, les technologies ainsi que les moyens humains et matériels à mobiliser pour la réalisation complète des travaux ;
- le tracé du sous-projet en précisant les dimensions de l'emprise avec le périmètre d'influence des travaux concernés et les optimisations éventuelles dudit tracé ;
- les modalités ,conditions et alternatives d'approvisionnement en matériaux, équipements et autres produits.

Au cours de ces différentes phases, les éléments non exhaustifs ci-dessous seront déterminés et caractérisés par le Consultant :

- le calendrier de réalisation selon les différentes phases ;
- la durée des travaux (date et séquence généralement suivie) ;
- la main d'œuvre requise et les horaires quotidiens de travail ;
- les moyens matériels.

Le Consultant donnera un détail sur la nature et l'ampleur des travaux d'aménagement et de construction des différents ouvrages ainsi que les enjeux environnementaux, sociaux et économiques que ce sous-projet représentera à l'échelle locale et nationale, voire sous-régionale et internationale. Aussi, le Consultant devra-t-il :

- décrire clairement les différents matériaux à utiliser, leurs caractéristiques, leurs origines et leurs usages ;
- définir les mesures de lutte contre les accidents de travail et de la circulation pendant la phase des travaux ;
- Indiquer les mesures de prévention des IST, du VIH/SIDA, des hépatites, de la COVID 19, des grossesses non désirées, ainsi que les mesures de prévention et de gestion des cas de VBG/EAS/HS et de VCE ;
- décrire les mesures de premiers secours ;
- Faire une description claire et détaillée des modalités de gestion des déchets solides, liquides éventuels et donnera leur destination finale ;
- décrire les sites des zones d'emprunt et indiquer les autorisations nécessaires à obtenir avant leur exploitation.

Toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement seront indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour diminuer la présence de contaminants dans l'environnement.

Après cette description détaillée qui permettra une meilleure appréhension du sous-projet et de son intégration environnementale et sociale, le Consultant exposera la situation actuelle,

en ce qui concerne ce type de sous-projet en Côte d'Ivoire, ainsi que les problèmes ou les besoins qui motivent sa mise en route.

2.4.3. Analyse du contexte institutionnel et juridique du sous-projet

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) devra être réalisée conformément aux lois et règlements de la Côte d'Ivoire, au nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale, aux directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale ainsi qu'aux Conventions internationales en matière d'environnement ratifiées par le pays.

Cette partie de l'étude a pour objectif de présenter le cadre institutionnel et réglementaire qui sous-tend ce sous-projet. Les aspects suivants seront présentés.

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'interventions seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du sous-projet en particulier dans le cadre de la mise en œuvre du PGES. Ces interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre du PGES notamment celles des mesures visant à supprimer, réduire, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Au plan institutionnel, toutes les institutions impliquées directement ou indirectement dans le présent projet seront identifiées en précisant leurs rôles respectifs dans le processus de l'EIES (Etude d'Impact Environnement et Social).

Il s'agira ici de procéder à l'identification des organismes (publics et/ou privés) impliqués directement ou indirectement dans le projet, ainsi qu'à la description succincte de leurs activités spécifiques en insistant sur leurs différents rôles dans sa mise en œuvre. Les ONG, les associations, les syndicats et autres acteurs devront être consultés.

Aussi, le Consultant procédera-t-il à l'analyse des capacités du maitre d'ouvrage et du maitre d'œuvre ainsi que celles des principales structures concernées par le projet en matière de gestion environnementale et sociale de sorte à faire au besoin, des recommandations pertinentes pour l'amélioration de leur performance environnementale et sociale. Ces recommandations pourraient être intégrées dans la composante appui institutionnel du projet à travers un plan de renforcement de capacité détaillé et chiffré.

Le Consultant procédera à la description du cadre institutionnel à travers un inventaire des différents départements ministériels, du secteur privé, des administrations locales de la zone qui abritera le projet. Les activités spécifiques de ces institutions doivent être également décrites de manière succincte, en insistant sur leur intérêt dans la mise en œuvre du présent projet.

Au plan juridique, le Consultant devra identifier les principaux textes pertinents, décrire et analyser les dispositions de ces textes en rapport direct avec le sous-projet, qui régissent la qualité de l'environnement, la santé, la sécurité, la protection des zones sensibles et des espèces menacées, les habitats naturels et critiques, les aires protégées, tant officielles qu'officieuses, l'utilisation des sols, etc.

Le Consultant devra également se référer aux textes législatifs et réglementaires dans le domaine de la construction et de l'aménagement d'infrastructures de drainage, de la circulation, des conditions de travail, etc. A ces textes réglementaires, s'ajoutent les conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux relatifs à la construction d'infrastructures de drainage, à la gestion des déchets, etc.

Aussi, le Consultant fera une description des réglementations, normes et standards au regard de la politique de sauvegardes environnementale et sociale des partenaires au développement dont il faut tenir compte dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail et pour assurer la qualité du milieu naturel (protection de l'environnement) aussi bien au plan national qu'à l'échelon local et régional, lors de la réalisation de sous-projet dans les communes concernées. Aussi, il est demandé de faire une description des réglementations, normes et standards applicables dont il faut tenir compte aussi bien au plan national qu'à l'échelon local et régional lors de la réalisation des activités de ce sous-projet.

Le Consultant fournira une synthèse de la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé et à la sécurité, à la protection des milieux sensibles, de la construction, de l'habitat et du logement, aux mesures de contrôle de l'occupation des sols et aux ouvrages.

Le Consultant Le Consultant devra présenter de façon succincte le cadre environnemental et social (CES de la Banque mondiale tout en donnant la classification du sous projet et fournir une justification pour chaque NES jugées pertinente au projet. Il indiquera aussi les directives EHS du groupe de la Banque mondiale qui s'applique projet ainsi que les notes de bonnes pratiques. Cette présentation se fera dans une matrice qui permette une compréhension de l'analyse du CES relative au sous projet.

Il devra comparer le cadre environnemental et social de la Côte d'Ivoire (textes législatif et règlementaires nationaux et conventions et accords ratifiés) au Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale. Il veillera à mettre en exergue les convergences et les divergences entre les dispositions nationales et les exigences de la Banque mondiale, dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. En cas de divergence, les dispositions les plus contraignantes seront retenues par le Consultant pour la détermination des actions visant à réduire les risques et les impacts négatifs des travaux du sous-projet, à savoir l'identification et l'évaluation les exigences environnementales et sociales correctives applicables.

Cette analyse devra permettre de mieux comprendre dans quelle mesure le sous-projet respecte lesdites dispositions et, le cas échéant, de mieux appréhender la portée des mesures d'atténuation que le Consultant proposera pour s'y conformer.

Le Consultant pourra utiliser les matrices indiquées ci-après pour présenter les résultats de son analyse.

Tableau 3 : Comparaison de la législation nationale au Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale

NES de la Banque mondiale	Législation nationale	Observations	Ecarts	Actions supplémentaires à mettre en œuvre
NES 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux				

Tableau 4 : Matrice d'analyse du cadre juridique et réglementaire

Textes	Dispositions majeures en rapport avec la présente étude	Pertinence avec les travaux
Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 portant constitution de Côte d'Ivoire		

Tableau 5 : Matrice d'analyse des conventions signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire

Intitulé de la convention ou de l'accord	Date de signature / ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
La Convention sur la diversité à Rio de Janeiro du 5 juin 1992			

2.4.4. Etablissement des données environnementales et sociales de références (données de base)

La détermination de l'état initial environnemental et social du sous-projet, c'est-à-dire des conditions qui prévalent en l'absence du sous-projet "contexte de référence" est une étape importante dans le processus de réalisation de l'EIES. Ceci permettra d'évaluer les impacts en comparant le scénario "sans projet" avec les différents scénarii (les alternatives / options ou variantes) de développement que présente le sous-projet.

Le Consultant analysera les conditions existantes (avant-projet) de l'environnement des zones des travaux concernées par le sous-projet en vue de mieux cerner les impacts négatifs et positifs que pourrait entraîner sa réalisation sur le milieu environnant.

Dans son approche d'analyse, le Consultant fera recours à la cartographie à une échelle appropriée à partir des images satellites, de manière à géolocaliser les enjeux environnementaux et sociaux, les contraintes et potentialités auxquels le sous-projet devra faire face. Cela permettra une meilleure gestion de ces enjeux, contraintes et potentialités, pendant les phases d'installation de chantier, d'exécution des travaux et d'exploitation.

Aussi, l'analyse du Consultant devra se faire à deux (02) niveaux : (i) au niveau global, c'est-à-dire en considérant la commune où les travaux seront exécutés et (ii) au niveau local, c'est-à-dire les quartiers qui sont les zones d'influence directe des travaux du sous-projet.

Le Consultant présentera et décrira le milieu récepteur et les zones d'influence du sous-projet en ce qui concerne :

- ***le milieu physique/environnement physique : topographie, couverture terrestre, géologie, hydrogéologie, hydrographie, hydrologie, géomorphologie, climat, météorologie, air, et eau.)***

Sur la base des études et données disponibles, le Consultant identifiera et présentera la méthodologie adoptée pour décrire l'état initial de l'environnement, dans les zones concernées par le sous-projet.

L'étude du milieu physique (air, terre, eau) présentera l'état de référence de la zone du sous-projet avant la construction des ouvrages.

Il s'agira précisément pour le Consultant, de fournir des données récentes notamment sur le climat (pluviométrie, température, humidité et vent), le sol (pédologie, texture, structure, potentiel agricole), l'hydrographie (réseau, nature des cours d'eau et usages).

En ce qui concerne la qualité de l'air ainsi que les bruits et autres formes de nuisances sonores, des campagnes de mesures devront être effectuées. Pour ce faire, la méthodologie et les instruments de mesures devront également être décrits et présentés.

- ***l'environnement biologique (flore, faune, espèces sensibles et considérées comme "en danger ou endémiques", les habitats sensibles, l'occupation du sol)***

L'étude du milieu biologique comprendra une étude de la faune et de la flore en général, à travers un inventaire floristique et un inventaire faunique, précisant les espèces intégralement protégées ou espèces rares, d'intérêt de conservation ou d'intérêt économique ainsi que les aires protégées.

Les espèces d'amphibiens, de reptiles, de poissons, d'oiseaux et de mammifères utilisant la zone d'étude pour s'y reproduire ou pour accomplir un cycle de leur vie seront identifiées.

- ***l'environnement humain, économique et socio-culturel, y compris les informations relatives aux éventuels problèmes concernant des personnes vulnérables, notamment les informations se rapportant aux aspects suivants :***

Sur la base des études et données disponibles, le Consultant identifiera et présentera la méthodologie retenue pour décrire le milieu humain, socio-économique et culturel des zones concernées par le sous-projet, et portant en particulier sur les aspects suivants :

- populations : répartition, composition du tissu social, culture locales, interdits, us et coutumes ; emplois, biens et services ;
- structures sociales communautaires (mode vie, composition du tissu social, culture locales, interdits: us et coutumes) ;
- activités socioéconomiques (activités industrielles, commerciales artisanales, agricoles, forestières, minières, etc.) ; éducation et formation ; santé publique (VIH-SIDA et IST, IRA, sécurité routière, etc.) ; patrimoine culturel, etc. ;
- utilisation des terres (urbanisation, et occupation des sols, nombre de concessions telles que habitats, marchés, magasins, ateliers, plantations, infrastructures sociales, etc.) ;
- emploi et marché du travail, sources et répartition des revenus, sites et biens culturels/religieux (cimetières, lieux et cours d'eaux sacrés, archéologiques et cultuels (église, mosquée, objet ou site d'adoration), etc. ;
- les questions foncières relatives aux emprises des sites et leur statut juridique ;
- données statistiques des maladies et accidents professionnels dans la commune en général et particulièrement dans les quartiers où les travaux seront exécutés.

Le Consultant devra également décrire les services écosystémiques potentiels le cas échéant en les catégorisant suivant la nomenclature prescrite par la Banque mondiale (services d'approvisionnement, de régulation, de soutien, et culturels).

Le Consultant mettra surtout l'accent sur les éléments qui sont susceptibles d'être affectés par le sous-projet pendant les phases d'installation de chantier, d'exécution des travaux et d'exploitation/fonctionnement des ouvrages.

Pour compléter la caractérisation du milieu récepteur, le Consultant fera des investigations en vue de fournir les données qu'il analysera, portant sur les éléments suivants :

- qualité de l'air ambiant dans la zone d'influence directe du sous-projet en mettant en exergue la composition chimique, les poussières, le niveau de pollution ;
- qualité des eaux souterraines et de surface de la zone d'influence directe du sous-projet en présentant leur composition physico-chimique ;
- qualité des sols de la zone d'influence directe du sous-projet en indiquant leur composition tout en relevant les zones présentant une pollution éventuelle ;
- état acoustique, des vibrations et de la chaleur (température moyenne) dans la zone d'influence directe du sous-projet ;
- paysage, risques d'altération de la qualité du paysage au niveau de la zone du sous-projet résultant de l'aménagement des sites du chantier et des travaux de construction des ouvrages.

Pour établir l'état initial du milieu récepteur et des zones d'influence (état de référence) du sous-projet, le Consultant prendra en compte les activités et autres projets de développement en cours ou futurs dans la zone du sous-projet.

2.4.5. *Analyse comparative des variantes de projet*

Les travaux consisteront à la construction d'ouvrages de drainage des eaux pluviales afin de réduire le risque d'inondations et améliorer ainsi la qualité du cadre de vie des populations.

Selon les contraintes, les objectifs et l'étendue des facteurs économiques, techniques et environnementaux, plusieurs variantes ou solutions de rechange aux travaux devraient être étudiées. Les principales caractéristiques de chaque option devraient être présentées, ainsi que les principaux avantages et désavantages qui devraient être discutés et évalués. Les options non retenues devraient être également incluses dans la discussion.

L'analyse des solutions de rechange ou de variantes du sous-projet devra s'opérer à deux (02) niveaux :

- l'analyse des alternatives « **sans projet** » et « **avec projet »**, et
- l'analyse des alternatives fondée sur le contenu intrinsèque des travaux à réaliser dans le cadre du sous-projet. Ce deuxième niveau d'analyse devra permettre au consultant de comparer :
    - les options techniques ou technologiques qui porteront entre autres sur les drains à ciel ouvert et les drains a ciel fermé ; les types d'ouvrage de collecte des eaux usées dans les zones résidentielles (systèmes individuels ou collectifs d'assainissement) ; les besoins ou non de construction de station d'épuration des eaux usées. S'agissant de la collecte des eaux usées dans les zones résidentielles, le consultant, à l'issue de l'analyse des alternatives, répondra à la question suivante : quelle est la meilleure alternative pour réaliser les travaux de sorte qu'il y ait peu ou pas de risques et impacts ? Cette analyse des options techniques pourra notamment se fonder sur les critères tels que la topographie, la géologie des sites, la sensibilité des milieux traversés par les ouvrages, l'occupation du sol, ainsi que les moyens humains et matériels à mobiliser pour la réalisation complète des travaux. L'analyse tiendra également compte des installations, des travaux de construction, de l'exploitation et de la maintenance des ouvrages, des dispositions

organisationnelles et de gestion, des mesures de prévention et des moyens de traitement des impacts, de la technologie, du tracé, de la conception et de l'exploitation.

- les méthodes de construction, (le consultant pourra notamment évoquer les alternatives en termes de planification des travaux, de méthodes de réduction des restrictions d'accès.).

En somme, cette analyse multicritère des options du sous-projet devra permettre au Consultant de retenir et proposer des modifications éventuelles à apporter à la conception du tracé et/ou de retenir la variante la plus optimale sur les plans technique (types d'équipements, technologie proposée par rapport aux techniques éprouvées en la matière), économique (meilleur rapport qualité/coût), environnemental et social (variante avec moins d'impacts : impacts sur la santé sécurité des populations, impacts sur les espaces végétales, acquisitions de terres, déplacements physiques et économiques).

2.4.6. Identification, analyse et évaluation des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet

L'étude doit décrire la méthodologie utilisée pour évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux. Les méthodes, techniques et critères utilisés doivent être suffisamment explicites et objectifs. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de grilles d'évaluations, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

Dans le cadre de l'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux, le Consultant devra prendre en compte la caractérisation du milieu récepteur afin de mieux déterminer les risques et impacts potentiels durant la phase d'exécution des travaux et de mise en fonctionnement des ouvrages construits. Les impacts socio-économiques devront être correctement pris en charge pour une meilleure acceptabilité du sous-projet et les impacts négatifs réellement imputables aux travaux concernés devront être mis en évidence par le Consultant.

La détermination des mesures de gestion des risques et impacts des travaux et l'entretien des ouvrages sur l'environnement vise trois (03) principaux objectifs, à savoir :

- rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre des travaux et l'entretien des ouvrages ;
- définir un programme d'actions cohérent visant à atténuer, réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par les travaux et/ou l'entretien et/ou bonifier les impacts positifs ;
- rechercher la rentabilité environnementale et sociale des travaux et l'entretien pour une gestion durable des ouvrages et des équipements réalisés.

Une attention particulière sera portée aux mesures concernant la sécurité des postes de travail (gestion des risques et plan d'alerte) conformément aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale, applicables dans le cadre de la réalisation des travaux et de la phase d'exploitation et d'entretien, notamment la NES n°1 "*Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux*" ainsi que les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale.

2.4.6.1. Identification et analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels

Le Consultant identifiera et analysera les risques et impacts potentiels (environnementaux et sociaux) durant les différentes phases d'exécution du sous-projet : phases de pré-construction, de construction, d'exploitation et d'entretien des ouvrages projetés.

Les risques et impacts environnementaux et sociaux sont abordés dans les NES déclenchées dans le cadre du PARU et les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, ainsi que tous les autres risques et impacts environnementaux et sociaux résultant de la nature et du contexte spécifiques du sous-projet.

L'identification des impacts impliquera également la description de leurs nature et caractéristiques (impacts directs ou indirects, négatifs ou positifs, temporaires ou permanents, continus ou intermittents, réversibles ou irréversibles, à court, moyen ou long terme, etc.).

Le Consultant décrira aussi les outils et les méthodes utilisés pour identifier et analyser ces impacts. Le caractère significatif des impacts sera apprécié en tenant compte de la vulnérabilité et de la sensibilité du milieu, des groupes sociaux et populations susceptibles d'être affectés par le sous-projet.

Pour ce faire, le Consultant devra, pour toutes les phases de mise en œuvre des travaux (pré-construction ; construction ; fonctionnement et entretien des ouvrages) identifier :

- les sources d'impact (éléments ou activités, découlant de la description du sous-projet, qui auraient un impact sur l'environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant le fonctionnement des ouvrages construits) ;
- les milieux récepteurs d'impact (ces éléments seront issus de l'analyse des conditions existantes du milieu récepteur : milieu physique, biologique, humain et socioéconomique indiqués ci-dessus) ;
- les impacts les plus importants, positifs ou négatifs, directs ou indirects, cumulatifs, à court, moyen et long terme. Le Consultant déterminera les impacts inévitables ou irréversibles et ceux qui peuvent être atténués et, dans la mesure du possible, décrira ces impacts de façon quantitative. Pour ce faire, il est proposé au Consultant d'utiliser la Grille d'évaluation de l'importance des impacts de Fecteau ;
- les impacts cumulatifs : une section sur les impacts cumulatifs devra être développée conformément aux dispositions du Cadre Environnemental et Social (CES) ;
- les mesures réalistes et réalisables à prendre pour éviter ou atténuer à des niveaux acceptables, et le cas échéant des mesures compensatoires, les impacts environnementaux et sociaux négatifs, et bonifier les impacts environnementaux et sociaux positifs attribuables au sous-projet. Le Consultant devra évaluer le coût de ces mesures et les avantages quantitatifs et qualitatifs pour le sous-projet et déterminer sur cette base les mesures optimales afin qu'elles puissent être considérées dans la mise en œuvre des travaux. Le Consultant devra adopter la hiérarchie d'atténuation des impacts telle que proposée par le CES, soit d'anticiper et éviter les impacts et lorsque l'évitement n'est pas possible, de les minimiser. Lorsque des impacts résiduels subsistent, le Consultant devra proposer des mesures pour compenser les risques et les impacts sur l'environnement, les communautés et les travailleurs (permanents, temporaires, journaliers, sous-traitants, etc.).

En ce qui concerne l'identification et l´analyse de risques VBG, le Consultant devra inclure les risques spécifiques concernant les communautés en identifiant :

- les groupes les plus vulnérables, les endroits où les femmes se sentent moins en sécurité, les différentes formes de VBG et comment la communauté fait face aux violences faites aux femmes ;
- les potentiels points d´entrée pour le mécanisme de gestion de plaintes du projet, en prenant en compte des mesures visant à assurer l'efficacité, la confidentialité et la sécurité des survivant(e)s.

Il est également demandé au Consultant d'identifier, d'estimer le cas échéant et d'analyser les principaux risques climatiques dans la zone du projet notamment les grandes crues et les inondations, la production et la gestion des gaz à effet de serre. Il présentera et quantifiera les avantages du projet dans la lutte contre les changements climatiques et les stratégies d'adaptation des populations.

Le Consultant prendra en compte tous les risques et impacts environnementaux et sociaux pertinents du sous-projet.

Le Consultant synthétisera dans la matrice, présentée ci-dessous, tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu humain et socio-économique).

Tableau 6 : Matrice de synthèse des impacts

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

2.4.6.2. Evaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels

Cette étape porte sur l'évaluation des risques et impacts potentiels du sous-projet, dans le but de déterminer si les risques et impacts potentiels identifiés sont suffisamment significatifs pour justifier l'application des mesures de gestion des impacts, de surveillance et de suivi.

Pour ce faire, le Consultant décrira la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts. Les méthodes, les techniques et les critères utilisés, doivent être suffisamment explicites et objectifs. Il présentera aussi un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du sous-projet et la présence des équipements avec les composantes du milieu.

En outre, sur la base de ces critères et hypothèses d'appréciation, le Consultant déterminera le niveau d'importance de chaque risque et impact selon qu'il soit élevé, modéré ou faible.

Le Consultant devra donc préciser les actions à mettre en œuvre en vue d'anticiper ou éviter, de réduire (minimiser), d'atténuer ou de neutraliser ou compenser les impacts négatifs identifiés pendant les différentes phases des travaux, la phase d'exploitation et d'entretien.

Il devra en outre fournir une estimation des coûts des mesures proposées et définir les personnes responsables de la mise en œuvre de ces mesures.

Ces mesures doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le Consultant doit chercher à optimiser ces mesures de sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas sur celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Le Consultant devra déterminer de manière exhaustive les mesures générales destinées à atténuer les impacts négatifs des travaux pendant la phase de pré-construction, de construction, la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages et infrastructures. A titre indicatif, il devra :

- proposer un mécanisme de concertation avec les autorités et populations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du sous-projet dans l'environnement social et économique ;
- proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquides et solides, produits par les activités sur le site du sous-projet ;
- préconiser des mesures de formation et de sensibilisation de l'ensemble du personnel sur les comportements à adopter en vue de minimiser les risques et impacts négatifs sur l'environnement ;
- concevoir et proposer des mesures de sécurité (limitations d'accès, installations de sécurité, entreposage de matières dangereuses, programme de gestion des risques, programme de révision des mesures de sécurité établie au besoin etc.) et un plan d'urgence pour faire face à tous les risques et dangers lors des travaux ;
- proposer des horaires appropriés de travail.

Les mesures spécifiques, quant à elles, viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier. Le Consultant devra déterminer de manière exhaustive les mesures d'atténuation des impacts négatifs des travaux sur le milieu naturel. Le Consultant devra :

- préciser les actions et les ouvrages, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases, pour prévenir, réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet ; le cas échéant, l'étude décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs ;
- présenter les mesures de gestion des impacts résiduels ;
- élaborer pour chaque mesure proposée, un indicateur de suivi mesurable et objectif ;
- décrire le mécanisme de surveillance environnementale des mesures proposées et définir les personnes responsables ;
- déterminer les coûts de chaque mesure proposée et identifier les sources de financement ;
- proposer une matrice du PGES mettant en relation chaque impact avec l'activité qui le génère, la composante de l'environnement qu'il affecte, la mesure de mitigation proposée, la structure chargée de sa surveillance environnementale et du suivi environnemental, l'indicateur de suivi et sa source de vérification, le coût de la mesure.

Pour atténuer l'impact potentiel sur les communautés riveraines les femmes en particulier, lié à l'afflux de la main d'œuvre, les violences basées sur le genre, les exploitations et abus sexuels/Harcèlement sexuel, les Violences contre les enfants, les conflits sociaux, la prévention des IST, le Consultant évaluera ces risques et consignera les mesures d'atténuation y relatives.

Le Consultant devra indiquer l'ampleur des incertitudes liées à la détermination des impacts, des mesures à prendre ainsi que de leurs coûts et avantages. Aussi, toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le Consultant dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque

composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu humain) comme suit :

Tableau 7 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée

2.4.7. Proposition de mesures de prévention et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet

Le Consultant proposera et décrira les mesures environnementales et sociales (bonification des impacts positifs, évitement et réduction des risques et impacts négatifs) que les acteurs du sous-projet s'engageront à mettre en œuvre.

A cet effet, il s'attellera à recommander des mesures techniquement réalisables, économiquement rentables et socialement acceptables pour prévenir tous les évènements non désirables (accidents et incidents) ou atténuer à des niveaux acceptables, les effets négatifs desdits évènements susceptibles d'entraver le bon déroulement de la mise en œuvre du sous-projet. Il veillera à ce que ces mesures soient compatibles entre elles et ne soient pas la cause de nouveaux risques et impacts négatifs. Il identifiera et évaluera par ailleurs, les impacts résiduels et prévoira le cas échéant, des mesures compensatoires des impacts résiduels significatifs.

2.4.8. Elaboration des mesures et actions clés du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES)

Le Consultant élaborera un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) qui récapitulera et détaillera sous forme d'engagement, les principales mesures, actions et calendriers requis pour que le sous-projet répondent aux exigences pour se conformer aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque.

2.4.9. Elaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à assurer la réalisation correcte du sous-projet et dans les délais prévus, en respectant les principes de gestion environnementale et sociale. Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet sont bien compris et pris en compte.

L'ensemble des mesures proposées seront traduites dans un PGES qui devra comprendre des mesures d'atténuation, de correction des impacts négatifs, de bonification des impacts positifs, de suivi, de renforcement des capacités, d'information et de communication, ainsi que des arrangements institutionnels, à mettre en œuvre durant l'exécution des travaux et la mise en fonction des ouvrages construits.

Le Consultant devra estimer le coût de l'ensemble du PGES et proposer un calendrier de sa mise en œuvre.

Par ailleurs, concernant les emplacements des aires d'installation de l'entreprise (base-vie et autres) et des sites d'emprunts, le Consultant devra identifier les sites d'emprunt ou de dépôt des produits de curage et autres, les analyser et fera des recommandations sur leur utilisation possible dans le cadre de ce sous-projet (en rapport avec les résultats des études techniques) et sur la manière dont ces questions seront abordées lors de la préparation de l'installation de chantiers. Le Consultant donnera des prescriptions et des standards d'exploitation et de remise en état des lieux de tous les sites d'emprunts utilisés à la fin des travaux.

Partie intégrante de l'EIES, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) présentera :

- l'ensemble des mesures de mitigation des risques et impacts négatifs à mettre en œuvre ;
- l'ensemble des mesures de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre ;
- les mesures de surveillance et de suivi environnemental et social ;
- les mesures de renforcement des capacités institutionnelles à mettre en œuvre durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation.

A travers le PGES, le Consultant précisera les indicateurs et les responsables en charge de la mise en œuvre des mesures ci-dessus. De plus, il définira le calendrier d'exécution et indiquera le coût de chaque mesure de mitigation et/ou de bonification, ainsi que les sources de financement du PGES.

En se référant au Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, et au Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), le Consultant fournira des données permettant d'apprécier les déplacements physiques et économiques des populations, en collaboration avec les spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale de l'UC-PARU et le Consultant en charge de l'élaboration du PAR.

Le PGES comportera trois (3) plans distincts qui sont :

- Un plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (Tableau 6) ;
- Un plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (Tableau 7) ;
- Un plan de suivi des performances environnementales et sociales (Tableau 8).

Le plan de suivi sera composé (i) d'un programme de surveillance pour vérifier l'application effective des mesures environnementales et sociales proposées et (ii) d'un programme de suivi de l'évolution des composantes de l'environnement en vue d'évaluer l'efficacité des mesures environnementales et sociales proposées avec des indicateurs et des méthodes appropriés de leur mesure.

Le plan de suivi devra définir les indicateurs de suivi, la périodicité du suivi, les responsabilités de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de ce suivi.

En plus, des rapports de surveillance et de suivi environnemental et social devront être planifiés dans la phase de mise en œuvre du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement et le milieu humain.

Par ailleurs dans la phase d'exploitation, un plan de suivi environnemental et social documenté, qui prend en charge les indicateurs prioritaires, devra être également élaboré. Les coûts affectés à la mise en œuvre de ces plans devront être estimés et intégrés dans le budget global du PGES.

Tableau 6 : Matrice de synthèse du Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ Source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement

Tableau 7 : Matrice de synthèse du Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ Source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'Impact	Mesures s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement

Tableau 8 : Matrice de synthèse du Plan de suivi des performances environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ Source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l' Impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l' efficacité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs de suivi	Coût de la en mise œuvre	Source de financement

2.4.10. Elaboration de plans pertinents de sauvegardes environnementale et sociale

En plus du PGES, le Consultant indiquera les lignes directrices pour l'élaboration des plans pertinents de sauvegardes environnementales suivants :

- Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté ;
- Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence ;
- Plan de Sécurité routière ;
- Plan de gestion de la main d'œuvre ;
- Plan d'action de prévention et de réponse aux violences basées sur le genre ;
- Mécanisme de gestion des plaintes/réclamations ;
- Plan de gestion des déchets ;
- Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST) ;
- Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA) ;
- Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ou Plan de mobilisation des parties prenantes ;
- Clauses environnementales et sociales à insérer dans les Demandes de Propositions (DP) et les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO)

Ces plans seront reversés dans les annexes du rapport d'EIES, ainsi qu'un Plan de rédaction du PGES-Entreprise.

2.4.11. Informations, consultations publiques et participation des parties prenantes

La consultation du public annoncée dans l'étude devra se dérouler durant toute la phase de réalisation de l'EIES. Elle devra permettre d'évaluer et d'apprécier l'acceptabilité sociale du sous-projet par les principaux acteurs, particulièrement les populations riveraines. Ainsi, le Consultant préparera un plan de communication qui sera mis en œuvre tout au long de l'étude, afin de faciliter l'acceptation du projet par les différentes parties prenantes, notamment les populations riveraines. A ce titre, un accent particulier devra être mis sur le volet information et sensibilisation. Les consultations devront être basées sur le principe de l'ICP (Informed Consultation and Participation – Consultation et participation éclairée).

Le Consultant mènera des consultations publiques pour la préparation de l'EIES et rencontrera dans ce sens, toutes les parties prenantes, y compris les acteurs institutionnels dans chaque localité du Projet. Ces consultations prendront également en compte les populations riveraines et bénéficiaires (quartiers et communautés) des sites du sous-projet.

Le Consultant identifiera les autorités administratives et coutumières et groupes intéressés et touchés par les travaux (populations locales, ONG, etc.). Le plan de consultation comprenant les méthodes qui seront utilisées, ainsi que le calendrier de réalisation devront être proposés au démarrage de la mission.

Ainsi, le processus de consultation devra inclure les perspectives des hommes et des femmes dans le cadre de rencontres séparées si les participants le désirent. Les comptes rendus de réunion doivent inclure les opinions des hommes, des femmes et des jeunes sur les impacts, les mesures d'atténuation et les opportunités.

A cet effet, le Consultant devra démontrer l'étendue des consultations qu'il a menées en vue de recueillir et de prendre en compte l'avis de toutes les parties concernées par le sous-projet. Le Consultant devra annexer au rapport la liste des personnes rencontrées, les comptes rendus et/ou procès-verbaux, les lieux, dates, et les photos de ces consultations.

Le Consultant devra se conformer aux exigences du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale, ainsi qu'aux dispositions nationales en matière de consultation publique et participation des communautés impliquées, des organisations régionales et les services étatiques concernés par le sous-projet

Le Consultant devra élaborer et décrire sa méthodologie de consultations publiques et produire les documents y afférents. Il décrira de manière circonstanciée, l'approche méthodologique utilisée pour informer, consulter et échanger avec les principaux acteurs concernés par le sous-projet durant tout le processus de préparation de l'EIES. Il fournira ainsi les preuves de toutes les consultations publiques entreprises (procès-verbaux, listes de présence, photos, etc.), présentera les résultats (points discutés, perception, préoccupations, craintes, suggestions et recommandations des acteurs), et formulera des recommandations portant sur la mobilisation et l'engagement des parties prenantes lors de la mise en œuvre du sous-projet.

Le Consultant devra, présenter également les procédures permettant d'organiser tout au long de la durée du projet, des consultations des parties prenantes affectées (bénéficiaires, Populations Affectées par le Projet (PAP), autorités administratives et coutumières, populations, opérateurs économiques, secteur privé et la société civile).

NB. Le Consultant devra tenir compte de la situation de la COVID-19 en prenant les dispositions nécessaires pour le respect des mesures barrières lors des réunions publiques d'information. Il doit s'inspirer notamment du document sur les consultations et la participation du public, réalisé par l'OMS pendant la préparation des opérations de COVID-19 et qui décrit la manière dont les consultations publiques pourraient être réalisées. A cet effet, une note technique sur les consultations publiques et engagement des parties prenantes dans les opérations soutenues par la Banque mondiale lorsqu'il y a des contraintes à la conduite des réunions publiques sera mise à sa disposition.

Les procès-verbaux ainsi que les listes de présence des personnes consultées doivent être dûment signés. Le Consultant annexera également au rapport les accusés de réception des courriers adressés aux différentes parties prenantes.

2.4.12. Organisation de l'atelier de validation du rapport de l'EIES

Le Consultant devra produire un rapport de démarrage 05 jours après le démarrage de la mission, dans lequel il indiquera les représentants des parties prenantes à convier pour l'atelier de restitution de l'étude.

Le Consultant présentera au regard de l'importance de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du sous-projet, les résultats de son étude lors de l'atelier de validation en vue de la prise en compte des observations et commentaires des parties prenantes au sous-projet organisé par l'ANDE ; il animera cet atelier pendant une (01) journée comprise dans son contrat.

3. RESULTATS ATTENDUS

Les principaux résultats attendus de cette mission d'étude sont entre autres les suivants :

- un rapport d'EIES conforme à la réglementation nationale en vigueur et aux exigences de la Banque mondiale est produit.
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), incluant un Programme de renforcement des capacités, permettant de prendre en compte les dimensions environnementales et sociales dans la conception, l'exécution et le suivi-évaluation du sous-projet est élaboré ;
- les plans pertinents de sauvegardes environnementales suivants :
    - Plan de gestion de la santé et de la sécurité de la communauté ;
    - Plan de préparation et de réponses aux crises et situations d'urgence ;
    - Plan de Sécurité routière ;
    - Plan de gestion de la main d'œuvre ;
    - Plan de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS et VCE ;
    - Mécanisme de gestion des plaintes/réclamations ;
    - Plan de gestion des déchets ;
    - Plan de Santé et Sécurité au Travail (PSST)
    - Plan de Gestion des Incidents/Accidents (PGIA)
    - Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ou Plan de mobilisation des parties prenantes
- les clauses environnementales et sociales à insérer dans les Demandes de Propositions (DP) et les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO)

4. ORGANISATION DE LA MISSION

4.1. Obligation du Maitre d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage facilitera l'obtention de tous les documents techniques et administratifs existants et nécessaires à la réalisation de la mission du Consultant. En particulier, le Maître d'Ouvrage remettra à ce dernier l'ensemble des études antérieures disponibles, ainsi que les données les plus récentes disponibles sur la zone des travaux s'il détient ces informations. L'utilisation de ces documents devra rester confidentielle et strictement réservée au cadre de l'étude.

L'Unité de coordination du PARU remettra au Consultant, les documents suivants :

- le rapport d'étude technique des travaux (APS et APD) ;
- les plans et pièces graphiques ;
- tout autre document pertinent pour un bon déroulement de la mission.

- un rapport provisoire 1 d'EIES en trois (03) copies physiques, et (01) version électronique sous format MS Word et PDF sur Clé USB, pour avis du client ;
- un rapport provisoire 2 d'EIES prenant en compte les observations et commentaires sur le rapport provisoire 1 en cinq (05) copies physiques, et vingt-sept (27) versions électroniques sous format MS Word et PDF sur Clé USB, pour validation à l'ANDE ;
- un rapport final d'EIES en trois (03) copies physiques, et une (01) version électronique sous format MS Word et PDF sur Clé USB ;

6. CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES

Pour la rédaction du rapport de l'EIES et de son contenu, le Consultant devra se référer au modèle indicatif ci-après :

- Résumé exécutif en français (présentation concise des résultats importants et des actions recommandées) ;
- Executive summary (English) ;
- Description du projet :
- Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Données environnementales et sociales de références (données de base) ;
- Analyse comparative des variantes de projet ;
- Identification, analyse et évaluation des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet ;
- Mesures de prévention et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du Projet sur l'environnement ;
- Mesures et actions clés du Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) ;
- Rôles et responsabilités pour la mise en œuvre du PGES
    - Arrangements institutionnels
    - Rôles et responsabilités
- Programme de surveillance environnementale et sociale
    - Portée de la surveillance environnementale en phase de construction
    - Portée de la surveillance environnementale en phase d'exploitation
- Formation et renforcement des capacités
    - Capacité actuelle de l'UGP en matière de gestion environnementale et sociale
    - Programme de renforcement des capacités environnementales et sociales
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Consultations publiques et participation des parties prenantes et Système de Gestion de Mécanismes des Plaintes/Réclamations (SGMPR) ;
- Bibliographie (documents écrits, publiés ou non publiés qui ont été utilisés) et Webographie) ;
- Annexes :
    - *Plan de gestions de la santé et de la sécurité de la communauté ;*
    - *Plan de préparation et d'intervention d'urgence ;*
    - *Plan de Sécurité routière ;*
    - *Plan de santé et sécurité au travail (PSST) ;*

- *Plan de Gestion des Accidents/Incidents (PGIA) ;*
- *Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO) ;*
- *Plan de gestion des déchets (PGD) ;*
- *Mécanisme de gestion des découvertes fortuites ;*
- *Mécanisme de gestion des plaintes ;*
- *Plan de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS et VCE ;*
- *PV des rencontres de réunions, Consultations publiques et enquêtes avec les parties prenantes ;*
- *Liste des personnes ou organisations qui ont préparé ou contribué à l'évaluation environnementale et sociale (nom, prénoms, structures, localités, tél., email).*
- *Fiches détaillées de mise en œuvre des mesures ;*
- *TdR de l'Etude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES) ;*
- *Listes des rapports associés ;*
- *Lettres officielles obtenues des ministères et directions techniques ;*
- *Tableaux présentant les données pertinentes.*

7. PROFIL DU CONSULTANT ET COMPOSITION DE L'EQUIPE

L'étude sera conduite par un cabinet d'études agréé ou groupement de cabinets agréés par l'ANDE ayant déjà effectué des missions d'Evaluation d'Impact Environnemental et Social des projets et programmes et disposant de solides références dans la réalisation d'Evaluation Environnementale et Sociale (EIES/CIES) de travaux de construction d'infrastructures de génie civil en général et en particulier les travaux portant sur l'aménagement des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux pluviales. Il doit également disposer d'une bonne maitrise des politiques et procédures applicables en matière de sauvegardes environnementale et sociale des bailleurs de fonds (Banque mondiale/BAD ou SFI) et suivant les standards internationaux.

Les Consultants disposant de l'expérience spécifique et des compétences requises en rapport avec la nature de la mission, seront évalués et comparés selon les critères indiqués dans le point 8 des présents TdR.

Aussi, le Consultant doit avoir conduit des missions d'évaluation environnementale et sociale (EIES/CIES) portant notamment sur les projets d'infrastructures : routes bitumées, ouvrages d'assainissement, ouvrages d'art.

Le Consultant devra mobiliser des Experts répondant aux critères de qualifications et de compétences suivants :

- **Un (01) expert Environnementaliste, Chef de mission**, de niveau d'études minimum BAC+5 en gestion de l'environnement, des ressources naturelles, en biologie, géographie ou géologie, et ayant une expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans dans le domaine de la gestion de l'environnement.

  Il devra avoir réalisé ou contribué à la réalisation, en tant que chef de mission, au moins dix (10) missions de réalisation d'Etudes d'Impact Environnemental et Social, dans le cadre de projets ou programmes financés par la Banque mondiale.

  Le chef de mission doit avoir une bonne connaissance du contexte administratif, économique, culturel et social de la Côte d'Ivoire. Il sera chargé de superviser et coordonner la conduite de l'étude.

  L'équipe du chef de mission sera composée du personnel clé suivant :

- **Un (01) Sociologue ou Socio-économiste,** de niveau d'études minimum BAC+5 en sciences sociales ou toute discipline connexe, ayant une expérience

professionnelle d'au moins huit (08) ans dans le domaine des études socioéconomiques en milieu urbain et dans le traitement d'impacts sociaux (acquisition foncière et/ou perte d'activités économiques des personnes ou groupes de Personnes Affectées par le Projet (PAP)). Il doit avoir réalisé ou contribué à réaliser au moins cinq (05) missions d'études d'impact environnemental et social (EIES) des projets financés par la Banque mondiale et sous le nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) en tant qu'expert socio-économiste ou sociologue ;

- **Un (01) Ingénieur en Génie Civil,** ayant au moins le niveau BAC+5 et disposant d'au moins 10 ans d'expérience dans la conduite d'études techniques dans le domaine de l'hydraulique urbaine (assainissement et drainage), routes et aménagement urbain et ayant participé à la réalisation d'au moins cinq (05) études techniques relatives aménagement urbain, trois (03) études relatives à l'assainissement et au drainage urbain et deux (02) relatives à la voirie urbaine en tant qu'expert Drainage ou expert génie civil;
- **Un (01) Ingénieur HSE ou Spécialiste en sécurité,** ayant au moins le niveau BAC+4/5 et disposant d'au moins huit (08) ans d'expérience dans les domaines de risques ou de gestion de l'hygiène, la sécurité et l'environnement. Il devra être familier avec les procédures et normes de la Banque mondiale, des autres normes internationales et des réglementations nationales en la matière. Il doit justifier d'au moins huit (08) ans d'expériences avérées dans les études sur la gestion des risques et accidents/incidents dans le cadre des travaux sur des projets d'infrastructures routières ou sur des projets d'aménagement urbain ou d'assainissement. Il doit avoir réalisé ou contribué à la réalisation d'au moins trois (03) Etudes d'Impacts Environnemental et Social (EIES), en tant qu'expert HSE ou HQSE ou spécialiste en sécurité sur des projet d'infrastructures routières et/ou projet d'aménagement urbain.

Le Consultant peut mobiliser, en plus des experts ci-dessus mentionnés, d'autres experts et techniciens ainsi que du personnel administratif (personnel d'appui) ou des enquêteurs dont il aura besoin pour mener à bien cette étude.

8. METHODE ET CRITERES DE SELECTION DU CONSULTANT

Le Consultant sera recruté selon la méthode de **Sélection Fondée sur la Qualification du Consultant (SQC),** conformément aux règlements de passation de marchés pour les emprunteurs sollicitant le financement de projets d'investissements (FPI) du 1er juillet 2016.

Les Consultants disposant de l'expérience spécifiques et des compétences requises en rapport avec la nature de la mission, seront évalués et comparés. Le Consultant le plus qualifié et expérimenté sera sélectionné. Seul le Consultant retenu sera invité à soumettre une proposition technique et financière et à négocier le contrat de prestation de service.

Les critères de présélection des Consultants sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Critères d'évaluation	Points Maxi
1. EXPERIENCE GENERALE DU CONSULTANT	**40**
Avoir déjà réalisé, seul ou en tant que chef de file d'un groupement, sur les dix (10) dernières années des missions d'étude d'impact environnemental et social portant sur les projets d'infrastructures de Génie Civil (route bitumée, , ouvrages d'assainissement, ouvrages d'art.) financés par les bailleurs : ***Max 60 points, soit 04 points par mission réalisée***	40
2. EXPERIENCES SPECIFIQUES DU CONSULTANT	**60**
Avoir déjà réalisé, seul ou en tant que chef de file d'un groupement, en Côte d'Ivoire et sur les cinq (05) dernières, des missions portant sur la conduite d'Evaluation Environnementale et Social des projets/programmes d'assainissement financés par le groupe de la Banque mondiale et cinq (05) en ouvrages de drainage primaire ***Max 50 points, soit 05 points par mission réalisée.***	45
Avoir déjà réalisé, seul ou en tant que chef de file d'un groupement, au moins des missions portant sur la conduite d'Etudes d'Impact Environnemental et Social dans le cadre de projets, sous le nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale : ***2,5 points par mission exécutée***	15
TOTAL	**100**

L'expérience du Consultant devra être justifiée, pour chaque mission citée, par des Attestations de Bonne Exécution (ABE) des prestations de nature, envergure ou complexité similaire, exécutées**, comprenant notamment la description, le montant des prestations, la durée d'exécution, la signature et le cachet des organismes habilités à la délivrance de ces documents.**

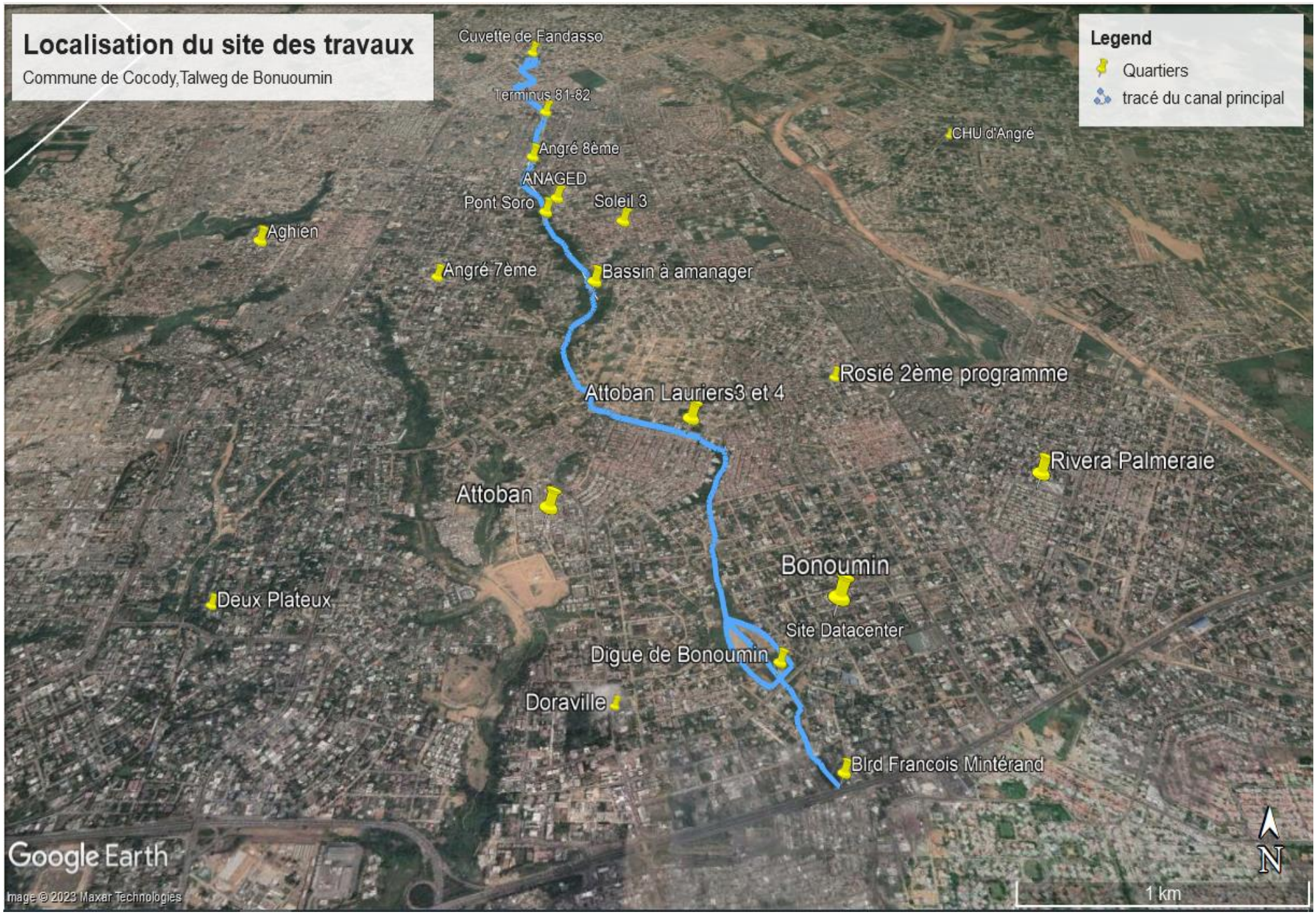
NB : Pour l'évaluation des Dossiers d'Avis à Manifestation d'Intérêt (AMI), seules les expériences Générales et Spécifiques des consultants sont considérées.

9. DISPOSITIONS RELATIVES AUX CONFLITS D'INTERETS

Le Consultant doit éviter toute possibilité de conflit d'intérêt dans l'exécution de la présente mission. Ainsi, il ne doit pas être engagé pour des missions qui risqueraient de le mettre dans l'impossibilité d'exécuter les tâches, objet des présents TdR.

Le détail de chaque situation de conflit d'intérêt est contenu à l'article 3.17 des directives de la Banque mondiale relative aux règlements de passation de marchés dans le cadre de financement de projets d'investissement, édition juillet 2016.

Annexe - 2 : Carte de localisation du canal principal


Localisation du site des travaux
Commune de Cocody,Talweg de Bonuoumin
Legend
Quartiers
tracé du canal principal
Cuvette de Fandasso
Terminus 81-82
Angré 8ème
ANAGED
Pont Soro
Soleil 3
CHU d'Angré
Aghien
Angré 7ème
Bassin à amanager
Rosié 2ème programme
Attoban Lauriers3 et 4
Rivera Palmeraie
Attoban
Bonoumin
Site Datacenter
Digue de Bonoumin
Deux Plateux
Doraville
Blrd Francois Mintérand
Google Earth
Image © 2023 Maxar Technologies
N
1 km

Annexe - 3 : Plan de gestions de la santé et de la sécurité de la communauté

Modèle Code de conduite de l'entreprise

Mise en œuvre des normes ESHS et HST Prévention des violences basées sur le genre et des violences contre les enfants

L'entreprise s'engage à s'assurer que le -projet soit mis en œuvre de manière à limiter au minimum tout impact négatif sur l'environnement local, les collectivités et ses travailleurs. Pour ce faire, l'entreprise respectera les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et veillera à ce que les normes appropriées d'hygiène et de sécurité au travail (HST) soient respectées. L'entreprise s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE) n'aient pas lieu – elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise. Par conséquent, pour s'assurer que toutes les personnes impliquées dans le -projet soient conscientes de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes minimales de comportement suivants, qui s'appliqueront sans exception à tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs :

Généralités

L'entreprise - et par conséquent tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et les fournisseurs - s'engage à respecter toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.

L'entreprise s'engage à mettre intégralement en œuvre son « Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs » (E-PGES).

L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, handicap, citoyenneté ou tout autre statut. Les actes de VBG et de VCE constituent une violation de cet engagement.

L'entreprise s'assure que les interactions avec les membres de la communauté locale aient lieu dans le respect et en absence de discrimination.

Du langage et du comportement qui soient avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou provocateurs sur le plan culturel ou sexuel sont interdits parmi tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris celles qui concernent les normes environnementales et sociales).

L'entreprise protégera les biens et veillera à leur bonne utilisation (par exemple, interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

Hygiène et sécurité

L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail (HST) du -projet soit efficacement mis en œuvre par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise s'assurera que toutes les personnes sur le chantier portent l'Equipement de Protection Individuel (EPI) approprié comme prescrit, afin de prévenir les accidents évitables et de signaler les conditions ou les pratiques qui posent un risque pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.

L'entreprise :

Interdira la consommation d'alcool pendant le travail ;

Interdira l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés à tout moment.

L'entreprise veillera à ce que des installations sanitaires adéquates soient à disposition des travailleurs sur le site et dans tous les logements des travailleurs du -projet.

Violences basées sur le genre et violences contre les enfants

Les actes de VBG et de VCE constituent une faute grave et peuvent donc donner lieu à des sanctions, y compris des pénalités et/ou le licenciement, et, le cas échéant, le renvoi à la police pour la suite à donner.

Toutes les formes de VBG et de VCE, y compris la sollicitation des enfants, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans la communauté locale.

Harcèlement sexuel - par exemple, il est interdit de faire des avances sexuelles indésirées, de demander des faveurs sexuelles, ou d'avoir un comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris des actes subtils.

Faveurs sexuelles — par exemple, il est interdit de promettre ou de réaliser des traitements de faveurs conditionnés par des actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

Tout contact ou activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. La méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense. Le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse.

À moins qu'il n'y ait consentement sans réserve de la part de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à quelque niveau que ce soit) et les membres des communautés environnantes sont interdites. Cela comprend les relations impliquant la rétention/promesse d'un avantage (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » aux termes du présent Code.

Outre les sanctions appliquées par l'entreprise, des poursuites judiciaires à l'encontre des auteurs d'actes de VBG ou de VCE seront engagées, le cas échéant.

Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG et/ou de VCE commis par un collègue, dans la même entreprise ou non. Les rapports doivent être présentés conformément aux Procédures d'allégation d'actes de VBG et de VCE du -projet.

Les gestionnaires sont tenus de signaler les actes présumés ou avérés de VBG et/ou de VCE et d'agir en conséquence, car ils ont la responsabilité du respect des engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs pour responsables de ces actes.

Mise en œuvre

Pour veiller à ce que les principes énoncés ci-dessus soient efficacement mis en œuvre, l'entreprise s'engage à faire en sorte que :

Tous les gestionnaires signent le « Code de conduite des gestionnaires » du -projet, qui présente dans le détail leurs responsabilités, et consiste à mettre en œuvre les engagements de l'entreprise et à faire respecter les obligations du « Code de conduite individuel ».

Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du -projet confirmant leur engagement à respecter les normes ESHS et HST, et à ne pas entreprendre des activités entraînant les VBG ou les VCE.

Les Codes de conduite de l'entreprise et individuels doivent être affichés bien en vue dans les campements de travailleurs, dans les bureaux et dans les lieux publics de l'espace de travail. Les exemples de ces espaces sont les aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les centres de santé.

Les copies affichées et distribuées du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel doivent être traduites dans la langue appropriée utilisée dans les zones du chantier ainsi que dans la langue maternelle de tout personnel international.

Une personne désignée doit être nommée « Point focal » de l'entreprise pour le traitement des questions de VBG et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise au sein de l'Equipe de Conformité (EC) contre les VBG et les VCE, qui est composée de représentants du client, de l'entrepreneur/des entrepreneurs, du consultant en supervision et du(des) prestataire(s) de services locaux.

En consultation avec de l'Equipe de conformité (EC), un Plan d'action efficace doit être élaboré, ce dernier doit comprendre au minimum les dispositions suivantes :

i. La Procédure d'allégation des incidents de VBG et de VCE pour signaler les incidents de VBG et de VCE par le biais du Mécanisme de règlement des plaintes (Section 4.3 Plan d'action) ;

ii. Les mesures de responsabilité et confidentialité pour protéger la vie privée de tous les intéressés (Section 4.4 Plan d'action) ; et

iii. Le Protocole d'intervention applicable aux survivant(e)s et aux auteurs de VBG et de VCE (Section 4.7 Plan d'action).

L'entreprise doit mettre en œuvre de manière efficace le Plan d'action Violences Basées sur le Genre (VBG) et Violences contre les Enfants (VCE) final convenu, en faisant part à l'Equipe de conformité (EC) d'éventuels améliorations et de mises à jour, le cas échéant.

Tous les employés doivent suivre un cours d'orientation avant de commencer à travailler sur le chantier pour s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise à l'égard des normes ESHS et HST, ainsi que des Codes de conduite sur les Violences Basées sur le Genre (VBG) et Violences contre les Enfants (VCE) du -projet.

Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pendant toute la durée du contrat, à partir d'une première formation au moment de l'entrée en service avant le début des travaux, afin de renforcer la compréhension des normes ESHS et HST du -projet et du Code de conduite VBG et VCE.

Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) du -projet, et de prévenir et combattre les actes de VBG et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.

Nom de l'entreprise : _____

Signature : _____

Nom en toutes lettres : _____

Titre : _____

Date : _____

Annexe - 4 : Exemplaire de Plan de préparation et d'intervention d'urgence

1) Information Générale

Annuaire des mesures d'urgence

Guide simplifié des employés

Date d'entrée en vigueur

2) Plan de mesures d'urgence

Procédures générales

Rester calme et répondre rapidement et de façon sécuritaire à l'appel

Évaluer la situation et assurer la sécurité des lieux

Porter assistance aux victimes s'il y a lieu

N.B. : éviter de déplacer une victime inconsciente ou qui semble présenter une blessure grave. Elle doit avant tout être stabilisée.

Dès que possible, contacter un responsable ou le coordonnateur

Demeurer sur les lieux jusqu'à l'arrivée des secours et assister les intervenants durant l'opération

Recueillir toute information pertinente (information fournie par les témoins, état des lieux, etc.)

Remplir le rapport d'événement et assurer le suivi s'il y a lieu (apporter les correctifs, établir des mesures préventives, etc.)

3) Intervenants externes

Organisme	Numéros de téléphone
GSPM	
Mairie de Cocody	
Préfecture	
CHU d'Angré	

4) Numéros de téléphone d'urgence

Intervenants externes

Nom	Numéros de téléphone
Directeur	Bureau : Cell. :
Responsable Chantier	
Coordonnateur	

Dans toutes les situations, il est important d'aviser le responsable identifié en premier lieu et d'informer la direction ainsi que l'accueil (sécurité).

Ce guide a été conçu afin de vous aider à répondre efficacement aux différentes situations d'urgence pouvant survenir au lieu d'accueil. Cependant, nous comptons sur votre bon jugement pour adapter le contenu de ce guide selon les circonstances afin d'intervenir adéquatement.

Annexe - 5 : Contenu indicatif - Plan de déviation et de sécurité routière

1. Renseignements généraux

1.1 Introduction

1.2 Caractère légal

1.3 La planification et la préparation

1.4 Responsabilité

1.5 Le jugement technique

2. Les principes de base de la signalisation dans les aires de travail

2.1 Les principes de la signalisation

2.2 La limitation de la vitesse dans l'aire de travail

2.3 Les différentes parties de l'aire de travail

2.4 La longueur de l'aire d'activité

2.5 Les routes transversales

2.6 Les travaux de nuit

2.7 Les aires de travail en milieu urbain

3. Les dispositifs de signalisation

3.1 Les panneaux de signalisation

3.2 Les panneaux à messages variables

3.3 Les feux clignotants

3.4 Les panneaux de signalisation

3.5 Les dispositifs de balisage

3.6 Le marquage temporaire sur la chaussée

4. L'installation et l'inspection des dispositifs de signalisation

4.1 L'installation des panneaux

4.2 Les procédures d'installation et d'enlèvement

5. Le personnel chargé de la circulation

5.1 Agents de la signalisation

5.2 Signaleurs

6. Le choix d'un plan de signalisation approprié

6.1 L'emplacement des travaux

6.2 La durée des travaux

6.3 Les volumes de circulation

6.4 La vitesse des véhicules

7. Les plans types pour les routes à deux voies.

Annexe - 6 : Plan de gestion de la main d'œuvre (PGMO), Contenu indicatif

1- Contexte et objectif du -projet

2- Objectif du document de Plan de Gestion de la Main d'Œuvre

3- Aperçu de l'utilisation du personnel du -projet

3.1 Caractéristiques et types de travailleurs du -projet

3.2 Nombre de travailleurs du -projet

3.3 Calendrier des besoins en main d'œuvre

3.4 Travailleurs au bénéfice des entreprises contractantes et sous-traitantes

4- Evaluation des principaux risques potentiels lies au travail

4.1 Composantes et activités du -projet

4.2 Principaux risques liés à la main d'œuvre

5- Aperçu de la législation du travail : termes et conditions

6- Aperçu de la législation du travail : santé et sécurité au travail

7- Personnel responsable

8- Politiques et procédures

9- Age pour l'emploi

10- Cas des travaux forces

11- Mécanisme de règlement des litiges

12- Gestion des contractants et prestataires

13- Travailleurs communautaires

13.1 Les modalités de sélection des travailleurs communautaires dans le cadre du -projet

13.2 La sélection doit suivre les étapes suivantes

13.3 Les conditions de renouvellement des travailleurs communautaires

14- Employés des principaux fournisseurs

Annexe - 7 : Plan de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS et VCE

L'Équipe de conformité (EC) VBG et VCE

Le -sous-projet mettra en place une Équipe de conformité (EC) VBG et VCE. Elle comprendra, selon les besoins du -projet, au moins quatre représentants (« Points focaux »), répartis comme suit :

Un spécialiste des sauvegardes, nommé par le client ;

Le gestionnaire chargé de l'hygiène et de la sécurité du travail nommé par l'entrepreneur, ou toute autre personne chargée des questions de VBG et VCE, ayant le temps et l'expérience nécessaires pour assumer ce poste ;

Le consultant chargé de la supervision ; et,

Un représentant d'un prestataire de services local ayant de l'expérience en matière de VBG et VCE (le « Prestataire de services »).

Il incombera à l'équipe de conformité (EC), avec l'appui de la direction de l'entreprise, d'informer les travailleurs des activités et responsabilités de la GCCT. Pour servir efficacement au sein de la GCCT, les membres doivent suivre une formation dispensée par le Prestataire de services local avant le début de leur affectation, afin de s'assurer qu'ils sont bien sensibilisés aux questions de VBG et de protection des enfants.

La EC sera tenue :

D'approuver tout changement apporté aux Codes de conduite en matière de VBG et VCE figurant dans le présent document, après approbation de la part de la Banque mondiale pour tout changement de ce type ;

De préparer le Plan d'action sur les VBG et VCE reflétant les Codes de conduite, qui comprend :

Les Procédures relatives aux allégations de VBG et VCE (voir la section 4.2) ;

Les Mesures de responsabilité et confidentialité (voir la section 4.4) ;

Une Stratégie de sensibilisation (voir la section 4.6) ;

Un Protocole d'intervention (voir la section 4.7).

D'obtenir l'approbation du Plan d'action sur les VBG et VCE de la part de la Direction de l'entreprise ;

D'obtenir les autorisations du client et de la Banque mondiale pour le Plan d'action sur la VBG et VCE avant la pleine mobilisation ;

De réceptionner et d'assurer le suivi des résolutions et sanctions concernant les plaintes reçues en matière de VBG et VCE liées au -projet ; et

De s'assurer que les statistiques des plaintes au sujet des VBG et VCE sont à jour et soit incluses dans les rapports réguliers du -projet.

L'équipe de conformité (EC) tiendra des réunions trimestrielles de mise à jour pour discuter des moyens de renforcer les ressources et le soutien en matière de VBG et VCE pour les employés et les membres des communautés.

Dépôt de plaintes : Procédures relatives aux allégations de VBG et VCE

L'ensemble du personnel, des bénévoles, des consultants et des sous-traitants sont encouragés à signaler les cas présumés ou avérés de VBG et VCE. Les gestionnaires sont tenus de signaler les cas présumés ou avérés de VBG et VCE, car ils ont la responsabilité de faire respecter les engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs responsables du respect du Code individuel de conduite.

Le -projet fournira des informations aux employés et à la communauté sur la façon de signaler les cas de violation du Code de conduite en matière de VBG et VCE par le biais du Mécanisme de plaintes et des doléances. L'équipe de conformité (EC) assurera le suivi des cas de violation du Code de conduite en matière de VBG et VCE signalés par l'intermédiaire du mécanisme des plaintes.

Traitement des plaintes relatives aux VBG et aux VCE

Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

Le -projet met en œuvre un Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) qui est géré par un opérateur

désigné du MGP en collaboration avec la Cellule de gestion du -projet. Les dénonciations de VBG et VCE, les autres plaintes ou autres préoccupations peuvent être soumises en ligne, par téléphone, parcourrier ou en personne. Toutes les plaintes concernant les VBG et les VCE doivent être immédiatement signalées à l'équipe spéciale de la Banque mondiale par l'opérateur du MGP.

L'opérateur du MGP transmettra les plaintes relatives à la VBG et VCE à l'équipe de conformité (EC) pour leur résolution. Conformément au Plan d'action sur les VBG et les VCE, l'équipe de conformité, par le biais du Prestataire de services et du Point focal/des Points focaux, mènera des enquêtes sur la plainte et, enfin, proposera à l'opérateur du MGP une résolution de la plainte, ou se référera à la police, le cas échéant. La confidentialité de l'identité de le/a survivant(e) devrait également être préservée au moment de signaler tout incident à la police.

Une fois la plainte traitée et résolue, l'opérateur du MGP en informera le plaignant, à moins que la plainte n'ait été faite de façon anonyme. Les plaintes adressées aux gestionnaires ou au Prestataire de services seront transmises par ces derniers au MGP aux fins de leur traitement.

Si la plainte est déposée auprès du MGP par un/e survivant(e) ou au nom d'un/e survivante, le plaignant sera directement référé au Prestataire de services pour recevoir des services de soutien pendant que l'équipe de conformité (EC) mène parallèlement une enquête sur la plainte.

Prestataire de services

Le Prestataire de services est une organisation locale qui a l'expérience et la capacité nécessaires pour apporter un soutien aux survivant(e)s de VBG ou de VCE. Le client, le(s) entrepreneur(s) et le consultant doivent établir une relation de travail avec le Prestataire de services, afin que les cas de VBG et de VCE puissent leur être transmis en toute sécurité. Le Prestataire de services fournira également un soutien et des conseils aux Points focaux chargés des VBG et des VCE, le cas échéant. Le Prestataire de services aura un représentant au sein de l'équipe de conformité et participera à la résolution des plaintes liées aux VBG et aux VCE.

Points focaux chargés des VBG et des VCE au sein de l'équipe de conformité (EC)

La EC confirmera que toutes les plaintes liées aux VBG et aux VCE ont été transmises à la Banque mondiale par l'opérateur du MGP (ou autres moyennes).

La EC examinera toutes les plaintes liées aux VBG et aux VCE et conviendra d'un plan de résolution. Le Point focal pertinent sera chargé de la mise en œuvre de ce plan (c'est-à-dire que les questions concernant le personnel de l'entrepreneur devront être résolues par ce dernier ; celles en rapport avec le personnel du consultant par le consultant ; et les questions concernant le personnel du client par le client). Le Point focal fournira des conseils à la EC en ce qui concerne la résolution, y compris le renvoi à la police, si nécessaire. Ils seront assistés, le cas échéant, par le Prestataire de services.

Tous les points focaux au sein de la EC doivent être formés et habilités à résoudre les problèmes de VBG et de VCE. Il est essentiel que tous les membres du personnel au sein du MGP et de la GCCT comprennent les principes directeurs et les exigences éthiques qui régissent la prise en charge des survivant(e)s de VBG et de VCE. Toutes les dénonciations doivent demeurer confidentielles et être transmises immédiatement au Prestataire de services représenté au sein de la EC. Dans les cas de VBG et de VCE justifiant une action de la police, les Points focaux doivent, de manière appropriée, renvoyer la plainte : i) aux autorités ; ii) au Prestataire de services ; et iii) à la direction en vue d'une action ultérieure. Le client et la Banque mondiale doivent en être immédiatement informés.

Mesures de responsabilisation et confidentialité

Toutes les dénonciations de VBG et de VCE doivent être traitées en toute confidentialité afin de protéger les droits de toutes les personnes concernées. Le client, l'entrepreneur et le consultant doivent préserver la confidentialité des employés qui dénoncent des actes de violence ou des menaces de violence ainsi bien que la confidentialité de tout employé accusé d'avoir commis des actes de violence ou proféré des menaces de violence (sauf si une violation de la confidentialité est nécessaire pour protéger des personnes ou des biens contre des dommages graves ou lorsque la loi l'exige). Pour s'assurer que les survivant(e)s se sentent à l'aise pour partager leur expérience de VBG et de VCE, elles peuvent dénoncer les cas de VBG et de VCE par divers moyens, à savoir : i) en ligne ; ii) par téléphone ; iii) en personne ; iv) auprès du Prestataire de services local ; v) auprès du/des gestionnaire(s) ; vi) auprès des conseils villageois ; ou vii) à la police. Afin de préserver la confidentialité, seul le Prestataire de services aura accès aux informations concernant le/a survivant(e). La EC sera le principal Point focal en ce qui concerne les informations et le suivi de l'auteur des violences.

Suivi et évaluation

La EC doit assurer le suivi des cas qui ont été signalés et conserver tous les cas signalés dans un endroit préservé et sécurisé. Le suivi doit permettre de recenser le nombre de cas qui ont été signalés et la proportion de cas qui sont gérés par la police, les ONG, etc.

Ces statistiques doivent être communiquées au MGP et à l'ingénieur chargé de la surveillance pour être incluses dans leurs rapports. Pour tous les cas de VBG et de VCE justifiant une action de la police, le client et la Banque mondiale doivent en être immédiatement informés.

Stratégie de sensibilisation

Il est important de mettre en place une Stratégie de sensibilisation comprenant des activités visant à sensibiliser les employés sur les VBG et les VCE sur le lieu de travail et leurs risques connexes, les dispositions des Codes de conduite en matière de VBG et VCE, les Procédures relatives aux allégations, les mesures de Responsabilisation et Confidentialité et le Protocole d'intervention. Cette Stratégie sera assortie d'un calendrier indiquant les diverses activités de sensibilisation à travers lesquelles elle sera mise en œuvre et les dates d'exécution (prévues) correspondantes. Les activités de sensibilisation devraient être liées aux formations dispensées par le Prestataire de services.

Protocole d'intervention

La EC sera chargée d'élaborer un Protocole d'intervention écrit pour satisfaire aux exigences du - projet, conformément aux lois et protocoles nationaux. Le Protocole d'intervention doit comprendre des mécanismes pour dénoncer les auteurs de violence sur le lieu de travail et intervenir auprès d'eux (voir la section 4.9 : Politique et intervention relatives aux auteurs de violence). Le Protocole d'intervention comprendra le processus du MGP, afin de garantir une intervention efficace et confidentielle en ce qui concerne les divulgations de cas de VBG et VCE. L'employé qui divulgue un cas de VBG et de VCE sur le lieu de travail doit être référé au MGP aux fins de dénonciation.

Mesures de soutien aux survivant(e)s

Il est essentiel d'apporter une réponse appropriée aux plaintes des survivant(e)s de violence dans le respect de leurs choix, afin de réduire au minimum les risques de nouveaux traumatismes et de nouvelles violences à l'endroit des survivant(e)s. Les survivant(e)s doivent être orientées vers le prestataire de services pour obtenir des services de soutien appropriés dans la communauté – y compris un soutien médical et psychosocial, un hébergement d'urgence, la sécurité, notamment la protection policière et le soutien aux moyens de subsistance – en facilitant le contact et la coordination avec ces services. Le client, l'entrepreneur ou le consultant pourrait, dans la mesure du possible, fournir un soutien financier ou autre aux survivant(e)s de VBG et VCE pour ces services (voir l'Annexe 1 pour des exemples de soutien financier).

Politique et interventions relatives aux auteurs de violence

Encourager et accepter la dénonciation par le biais du MGP faite par les employés et les membres des communautés au sujet des auteurs de violence sur le lieu de travail. Par l'entremise de l'équipe de conformité (EC) et/ou du Prestataire de services, superviser l'enquête sur ces plaintes, en veillant à l'équité procédurale pour l'accusé, et ce, dans le respect des lois locales. Si un employé enfreint le Code de conduite, l'employeur prendra des mesures qui pourraient consister à :

Prendre des mesures disciplinaires conformément aux sanctions prévues dans les Codes de conduite en matière de VBG et de VCE ;

Dénoncer l'auteur de la violence à la police conformément aux paradigmes juridiques locaux ; et/ou

Si possible, fournir ou faciliter la mise en place de services de conseil à l'auteur de la violence.

Sanctions

Conformément au Code de conduite, tout employé comme auteur de VBG ou de VCE confirmé sera passible de mesures disciplinaires correspondant aux sanctions et pratiques convenues dans le Code de conduite individuel (voir l'Annexe 1 pour des exemples de sanctions). Il est important de noter que, pour chaque cas, les sanctions disciplinaires sont censées faire partie d'un processus qui est entièrement interne à l'employeur, qui est placé sous le plein contrôle et la pleine responsabilité de ses gestionnaires et qui est mené conformément à la législation nationale du travail en vigueur.

Ce processus devrait être totalement indépendant de toute enquête officielle que les autorités compétentes (par exemple la police) pourraient décider de mener dans le cadre de la même affaire, et conformément à la législation nationale en vigueur. En outre, les mesures disciplinaires internes que les gestionnaires de l'employeur pourraient décider d'adopter sont censées être distinctes de toute accusation ou sanction que l'enquête officielle pourrait occasionner (par exemple, les amendes monétaires, la détention, etc.).

Annexe - 8: Contenu indicatif- Plan de santé et sécurité au travail (PSST)

1-INTRODUCTION

2. DONNEES SUR L'ORGANISATION DE L'ENTREPRISE POUR LA MISE EN OEUVRE DU - PROJET

2.1 Consistance des travaux -personnel mobilisé par l'entreprise et horaire de travail

2.1.1 Consistance des travaux et liste du personnel

2.1.2 Heures de service

2.1.3 Organigramme-HSE

2.2 Organisation de bases opérationnelles de l'entreprise

2.2.1 Présentation du site : Base de chantier / base travaux

2.3 Principaux équipement et matériels

3. DISPOSITIONS PRISES PAR L'ENTREPRISE EN MATIERE DE GESTION DES RISQUES LIES AUX TRAVAUX

3.1 MESURES RELATIVES AUX IMPACTS EN PHASE DE L'INSTALLATION ET LE FONCTIONNEMENT DE LA BASE DE CHANTIER

3.1.1 Mesures de prévention et de réduction des impacts pendant l'installation et le fonctionnement de la base de chantier

3.1.2 Mesures de sécurité sur la base de chantier : sureté et sécurité routière

3.1.3 Programme d'information et de sensibilisation des parties prenantes

3.2 MESURES RELATIVES AUX IMPACTS EN PHASE DE TRAVAUX ET DE REPLI

3.2.1 Mesures de protection du milieu physique

3.2.2Mesures relatives aux impacts sur le milieu humain

3.2.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur la santé et la quiétude des parties prenantes (travailleurs entreprises riveraines et autres usagers)

3.2.4 Mesures relatives à la fermeture de chantier

4. DISPOSITIONS DE L'ENTREPRISE EN MATIERE DE SANTE ET D'EVACUATION SANITAIRE

4.1 Présentation du dispositif médical sur le chantier : personnels- Centres de soins et évacuations sanitaire

4.1.2 Les infrastructures sanitaires et médicales du chantier-Actes médicaux pouvant être effectués sur chantier

4.2 Plan de gestion de la santé et sécurité du chantier : Dispositions particulières et mesures de prévention des risques

4.3 Synthèse : consignes et protection collective

4.3 Description de l'organisation interne et actions à prendre en cas d'accident ou d'incident

4.3.1 Procédure de la gestion des situations d'urgence

4.3.2 Gestion des urgences déversement

5. REPORTING

6. STRATEGIE DE COMMUNICATION- DISPOSITIONS EN MATIERE DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION

7. CONTROLES

8. DISPOSITIF D'EXECUTION DU PPSPS : COORDINATION NECESSAIRE AU MAINTIEN DE LA SECURITE

CONCLUSION

ANNEXE

Annexe -9 : Plan de Gestion des Accidents/Incidents (PGIA)

Le PGIA prendra en compte les consignes suivantes :

Toutes les politiques de gestion des incendies/accidents doivent être en conformité avec la réglementation nationale et la politique de la Banque Mondiale ;

Fumeurs - aucun employé ne doit fumer en marchant dans lieux de travail ;

Nettoyer tout déversement excès de carburant, de combustible, ou des liquides inflammables ;

Tout équipement mobile lourd sera équipé d'un extincteur ;

Les opérateurs seront responsables de la vérification des extincteurs et des pompes de pack quotidien, et pour la signature de l'étiquette d'inspection de l'extincteur par mois ;

Tout le matériel sera vérifié quotidiennement pour toute accumulation de matières inflammables et nettoyé si nécessaire ;

Chaque employé doit connaître l'emplacement de tous les équipements d'extinction d'incendie dans sa zone de travail.

Les employés ont besoin de formation sur l'utilisation de l'équipement de prévention des incendies et les procédures d'urgence.

Les superviseurs doivent fournir aux travailleurs des instructions spécifiques sur les lieux d'incendie et revoir les procédures de prévention des incendies dans cette politique.

Révisé par : Signature : Date :

Le tableau ci-dessous donne des indications sur le recensement d'accident de travail lors de l'exécution des travaux.

Nom et Prénoms	Année de naissance	Sexe	Motif	Direction	Service	Date de l'accident	Mois de l'accident	Jour de l'accident
Sans-nom Alfred	1980	M	AT	Technique	BTP	07/03/2023	Octobre	Mardi
Activité exercée lors de l'accident de service ou de travail	Elément matériel en cause dans l'accident de service ou de travail	Nature des lésions	Arrêt	Durée en Jours	Siège de lésions	Elément matériel en cause dans l'accident de Trajet	Cause du danger en cas d'accident de trajet	
Travail technique	Outils à main, instruments portatifs	Plaie	Oui	14	Main			

Annexe - 10 : Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP), Contenu indicatif

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte du -projet

1.2. Principes et objectifs du Plan de Mobilisation des Parties Prenantes

1.2.1. Principes

1.2.2. Objectifs

2. DESCRIPTION DU -PROJET

2.1. Localisation géographique des sites du -projet

2.2. Présentation du Promoteur du -projet

2.3. Consistance des travaux

3. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

3.1. Résumé des activités déjà engagées

3.2. Activités envisagées

3.2.1. Information et sensibilisation sur le -projet et ses risques et impacts potentiels.

3.2.2. Consultation et participation des parties prenantes

4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES PARTIES PRENANTES

4.1. Objectif

4.2. Catégories de parties prenantes

4.2.1. Parties prenantes affectées

4.2.2. Parties prenantes intéressées

4.2.3. Groupes vulnérables

4.3. Personnel du -projet

4.4. Analyse et évaluation des parties prenantes

4.5. Synthèse des besoins des parties prenantes au -projet

4.6. Cartographie des parties prenantes et niveau de consultation

4.7. Élaborer une base de données des parties prenantes

5. PLANNING ET STRATEGIES DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES

5.1. Calendrier du Plan de mobilisation des parties prenantes

5.2. Stratégie proposée pour la diffusion des informations auprès des parties prenantes

5.2.1. Description des informations à communiquer

5.2.1.1. Brève description des informations à communiquer

5.2.1.2. Formats et modes de communication qui seront utilisés

5.3. Stratégie proposée pour les consultations

5.4. Stratégie proposée pour la prise en compte des points de vue des groupes vulnérables

5.5. Calendriers

5.6. Examen des commentaires

5.7. Phases ultérieures du -projet

6. RESSOURCES ET RESPONSABILITES POUR METTRE EN ŒUVRE LES ACTIVITES DE MOBILISATION DES PARTIES PRENANTES

6.1. Ressources

6.2. Fonctions de gestion et responsabilités

7. BUDGET INTEGRE DE LA MISE EN ŒUVRE du PMPP

8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

8.1. Finalité et objectifs du mécanisme de gestion des plaintes (MGP)

8.1.1. Finalité du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

8.1.2. Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

8.2. Causes potentielles des plaintes

9. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES - MGP

9.1. Dispositif du mécanisme de gestion des plaintes

9.2. Procédure de gestion des plaintes

9.3. Procédure de traitement des plaintes spécifiques

9.4. Procédure de traitement des plaintes confidentielles

9.5. Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes

9.6. Monitoring des délais du mécanisme de gestion des plaintes

9.7. Suivi évaluation

9.8. Coût du mécanisme de Gestion des Plaintes

9.9. Le code de conduite

10. SUIVI ET ELABORATION DES RAPPORTS DU PLAN DE MOBILISATION ET DE DIFFUSION DE L'INFORMATION

10.1. Participation des différents acteurs concernés aux activités de suivi

10.2. Rapports aux groupes de parties prenantes

11. SYNTHESE DES COUTS

12. CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Annexe 1 : Modèle Journal de consultation

Annexe 2 : Modèle Journal de consultation

Annexe 3 : Modèle de tableau relatif à la décision finale à la plainte

Annexe 4 : Le Registre des réclamations et de Suivi du traitement de la plainte excluant les plaintes liées aux EAS/HS

Annexe 5 : Formulaire de Feedback

Annexe 6 : Matrice du Plan de mobilisation des parties prenantes

Annexe 7 : Codes de Conduite et Plan d'action pour la Prévention et la Lutte Contre l'exploitation et les Abus Sexuels ainsi que le Harcèlement Sexuel

Annexe 8 : Rôle du Point Focal Communal Responsable des Plaintes

Annexe 9 : Procès-verbaux et liste de présence des consultations des parties prenantes

Annexe 10 : Synthèse des consultations publiques

Annexe 11 : Matrice d'évaluation des parties prenantes

Annexe - 11 : Clauses environnementales et sociales

Paramètres Environnementaux et Sociaux à insérer dans le DAO et les contrats des entreprises
S'assurer de planter de nouveaux arbres à la fin des travaux en cas d'élimination de la végétation pour compenser d'éventuels abattages
Utiliser le site de décharge officiel autorisé par les autorités locales
Ne pas obstruer le passage aux riverains
Veiller au respect des mesures hygiène et de sécurité des installations de chantiers
Protéger les propriétés avoisinantes du chantier
Eviter de nuire la population locale en utilisant des matériels qui font beaucoup de bruit
Ne pas brûler des déchets sur le chantier
Assurer la collecte et l'élimination des déchets occasionnés par les travaux
Intégrer le plus que possible les gens de la communauté pour éviter les conflits entre le personnel de chantier et la population locale
Sensibiliser et éduquer les personnes vulnérables et le personnel du chantier sur les IST/VIH SIDA et de COVID-19 et sur les risques des abus sexuels
Tenir compte des nuisances (bruit, poussière) et de la sécurité de la population en organisant le chantier
Eloigner les centres d'entreposage le plus que possible des maisons, etc.
Arroser pour réduire la propagation de la poussière
Eviter tout rejet d'eaux usées, déversement accidentel ou non d'huile usagée et déversement de polluants sur les sols, dans les eaux souterraines, dans les égouts, les fosses de drainage, etc.
Installer des structures permettant d'éviter l'obstruction des réseaux d'assainissement pour ne pas exposer le bâtiment à l'inondation
Prendre et veiller à l'application de mesures de sécurité pour le personnel de chantier
Prévoir de l'eau potable pour le personnel de chantier
Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales : L'entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

Permis et autorisations avant les travaux : Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du -sous-projet

Réunion de démarrage des travaux avant le démarrage des travaux : l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre, sous la supervision du Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du -sous-projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des Travaux sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur: lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières. Le lieu de dépôt des produits de démolition doit avoir l'accord préalable du Maître d'ouvrage.

Repérage des réseaux des concessionnaires : Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'œuvre, concessionnaires).

Plan de gestion environnementale et sociale : L'entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes

zones du chantier selon les composantes du -sous-projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence. Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également : l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de hygiène/Sécurité/Environnemental du -sous-projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs.

Installations de chantier et préparation

Normes de localisation : L'entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à impacter le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel : L'entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA, COVID 19 ; les règles hygiène et les mesures de sécurité ; l'interdiction de violence sur les personnes vulnérables.

Emploi de la main d'œuvre locale : L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés et les couches vulnérables. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Respect des horaires de travail : L'entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'œuvre), l'entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier : L'entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires

de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L'entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement : L'entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. L'entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte : L'entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Mesures contre les entraves à la circulation : L'entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. L'entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. L'entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger et proposer des panneaux de signalisation, pour les sorties de camions au niveau des travaux de chantier, Repli de chantier et réaménagement.

Règles générales : A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs. Une fois les travaux achevés, l'entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc. ; (ii) rectifier les défauts de drainage et de toutes les zones excavées

; (iii) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.); (iv) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public.

Protection des zones instables : Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales : Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'entrepreneur est effectué par le Maître d'œuvre, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification : Le Maître d'œuvre notifie par écrit à l'entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'entrepreneur.

Sanction : En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L'entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux : Le non-respect des présentes clauses expose l'entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie : Les obligations de l'entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat.

Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Signalisation des travaux : L'entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

Mesures pour les travaux de terrassement : L'entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l'entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L'entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

Mesures de transport et de stockage des matériaux : Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agît de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible. Dans les zones d'habitation, l'entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre. Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets. L'entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures. Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l'environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Mesures pour la circulation des engins de chantier : Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier. L'entrepreneur doit s'assurer de la

limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. Les véhicules de l'entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge. L'entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockage des produits pétroliers et contaminants : L'entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident. Les opérations de dépotage vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes doivent être déposées sur des plates-formes étanches avec un muret au moins 15 cm de hauteur pour éviter d'éventuels écoulements en cas de fuite. L'entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et habitation. L'entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés. L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers : L'entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.) ; (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore : Il est interdit à l'entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques : L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement : En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement. Les arbres avant d'être abattus requièrent d'abord une autorisation, puis sont cédés à la population.

Approvisionnement en eau du chantier : La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'entrepreneur. Il est recommandé à l'entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. En cas d'indisponibilité, l'entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

Gestion des déchets liquides : Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord

avec le Maître d'œuvre. Il est interdit à l'entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. L'entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche ou septique, etc.). L'entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage ou à la mer. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'entrepreneur par le Maître d'œuvre.

Gestion des déchets solides : L'entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. Il doit prendre attache avec des structures agréées par le CIAPOL et ou l'ANAGED pour l'enlèvement et l'élimination. L'entrepreneur doit éviter tout dépôt de matériaux de déblais sur les sites du -sous-projet mais les faire enlever en cas de non-réutilisation par des entreprises agréées par le CIAPOL et ou l'ANAGED.

Gestion des boues de curage : L'entrepreneur doit faire l'analyse physico-chimique et bactériologique préalable des boues de curage et les faire traiter le cas échéant avant stockage dans la zone de dépôt autorisée. Il doit, à cet effet, se rapprocher de la mairie de Cocody et de l'ANAGED pour l'identification de zones de dépôt. L'entrepreneur doit éviter tout stockage de boues de curage sur les sites du -projet ; mais il devra les faire enlever et traiter par une structure agréée par le CIAPOL.

Protection contre la pollution sonore : L'entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation en la matière, notamment en limitant les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 50 à 55 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA, CPOVID 19, et maladies liées aux travaux : L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA, COVID 19. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. L'entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de

manière endémique la zone. L'entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Prévention des abus sexuels et grossesses non-désirées liées aux travaux : L'entrepreneur est tenu de sensibiliser son personnel sur les risques qu'encourt un employé ou un employeur qui fait violence aux personnes vulnérables ou qui fait contracter une grossesse non désirée aux filles élèves ou écolières ou non, œuvrant dans le chantier ou non.

Obligation de recruter prioritairement de la main d'œuvre locale à compétence égale.

Services publics et secours : L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée, l'entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

Journal de chantier : L'entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Lutte contre les poussières : L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire. Il devra aussi sensibiliser les populations riveraines.

Annexe - 12 : Procès-verbaux, liste de Présence et décharge des Courriers relatifs aux Consultations Publiques

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STRUCTURE/LOCALITE	DATE	HEURE
ABIDJAN		Mairie de Cocody	30/5/2023	13H40

LES PREOCCUPATIONS/AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Dans le cadre de la conduite de l'EIES, l'équipe de NEXON Consulting a eu une séance de travail avec la Direction Technique de la Mairie de Cocody précisément avec M. GNONKOUA Chef de Service Hygiène - Salubrité.

Cette séance de travail avait pour objet d'expliquer le projet relatif aux travaux d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de Bonoumin.

Après présentation du projet, il ressort que M. GNONKOUA est favorable pour la réalisation du projet.

Cependant, il a énuméré des suggestions et recommandations suivantes en vue de la bonne marche dudit projet.

P 1/2

- Prendre en compte les normes environnementales et les personnes qui seront impactées par le projet ainsi que les cultures qui seront dans son emprise.

- Prendre en compte des dédommagements des terrains privés, sur lesquels seront construits les ouvrages à Fandasse et au niveau de Soleil 3.

SIGNATURES ET CACHETS (Nom, prénoms et fonction)	
Partie prenante	**NEXON Consulting**
M. GNONKOUA Edouard 07 02 87 82 02	KOUAKOU Marcelle KABLAN ZIGA BERTRAND

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

LIEUX	Structure/Communauté	Date	Horaires
DEDD	District Abidjan	27/03/2023	14H30 - 15H45

Avis favorable pour la poursuite de l'Etude.

- Il faudra prendre en compte les populations vivantes sur les site du projets (le plan d'Action et de Réinstallation si nécessaire).
- Prendre les mesures de sécurité pour les travailleurs (ouvriers) lors des travaux d'aménagement (risque d'éboulement) et pour les populations après l'aménagement.
- Prévoir des mesures pour minimiser les éventuels impacts du projet sur le trafic routier dans la zone du projet.

KONE Sié Ali

DISTRICT D'ABIDJAN
DISTRICT D'ABIDJAN
DSTI - Direction de l'Environnement et du Développement Durable

P 1/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

LIEUX	Structure/Communauté	Date	Horaires
ATTOBAN	DIRECTION DES RESSOURCES EN EAU	23/03/23	11h41 - 12h36

Dans le cadre de l'élaboration de l'EIES, l'équipe de NEXON Consulting a eu une séance de travail avec la Direction Générale des Ressources en Eau le 23/03/23 à 11h41. L'équipe a été reçue par Col. FEINI ROGER. Cette rencontre s'inscrivait dans le cadre du projet des travaux d'amenagement des Ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de la Riviera.

Après présentation du Projet, Col FEINI adhère le projet. Il a apporté des recommandations pour la bonne marche dudit projet :

- Elaborer la cartographie des risques sur la population, sur l'usage des plans d'eau au niveau des bassin de retenue
- Prendre en Compte la Sécurité des ménages devant savant dans l'emprise du projet
- Proposer des solutions après l'exécution des ouvrages
- Apporter de solut° pour la gestion des eaux retenues au niveau bassin de retenu.

P 1/2

L. Col Fiemf Roger

COULIBALY ZIE JOEL

KOUAKOU MARCELLE

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STRUCTURE/LOCALITE	DATE	HEURE
Abidjan	/	ANAGED	29/03/23	14H - 15H30

LES PREOCCUPATIONS/AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Le Mercredi 29 Mars 2023, une rencontre a eu lieu entre l'equipe de NEXON Consulting et ANAGED. L'equipe a été reçue par Mr AHON SERGE Didier, CE à l'ANAGED et Mr ABDOU SAHIBOU, Stagiaire CE à l'ANAGED. Cette rencontre était question de la réalisation des travaux d'amenagements des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de la riviera dans la commune de Cocody. Ils ont enumeré certaines suggestions pour la bonne marche du projet:

- Faire l'inventaire de tous types de déchets qui seront générés aux différents stades du projet;
- Préciser pour chaque type de déchets la gestion des déchets en mettant l'accent sur le tri, le stockage, la collecte et l'eliminat° ecologique;
- Amenager et équiper un espace lors de la construct° pour le stockage des déchets solides avant leurs enlevement par un Operateur agréé.

P 1/2

- S'attacher aux services d'un opérateur agréé par l'ANAGED pour la gestion de déchets qui seront produits sur le site
- Tenir le plan d'exécution des travaux à la disposition de l'ANAGED afin qu'un suivi méthodique soit fait au déroulement des activités.

SIGNATURES ET CACHETS (Nom, prénoms et fonction)	
Partie prenante	**NEXON Consulting**
Amon Serge Didier ANAGED / Chargé d'études	COULIBALY Zié Joël KOUAKOU Marcelle

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STRUCTURE/LOCALITE	DATE	HEURE
ABIDJAN	ABIDJAN	CIAPOL	28/03/23	10h41 - 11h30min

LES PREOCCUPATIONS/AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Une rencontre s'est tenue entre l'équipe NEXON Consulting et CIAPOL, le Mardi 28/03/23. Cette rencontre était question des travaux d'amenagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales dans le bassin versant de la Riviera. L'équipe de Nexon a été reçue par Mr. KOUAME JEAN PIERRE et Mme ZEANT KAH MARIE LOUISE.

Après la présentation du Projet, ces responsables étaient favorables de la réalisation dudit projet. Cependant, ils ont enuméré certaines suggestions pour la bonne marche du projet. Ils s'agissent notamment de :

- Sensibiliser, informer la population concernant la bonne utilisation et gestion des déchets solides.
- Entretenir les ouvrages d'assainissement
- Le Ministère de l'Assainissement et de la salubrité doivent prendre en compte le curage des caniveaux avant la saison pluvieuse

P 1/2

Sanctionner
Traquer les personnes qui font des branchements anarchiques dans les caniveaux à ciel ouvert.
- le pouvoir public doit mener des actions fortes pour concernant l'interdiction la product des sachets plastiques et ~~pour~~ la gestion des déchets plastiques et solides

SIGNATURES ET CACHETS (Nom, prénoms et fonction)	
Partie prenante	**NEXON Consulting**
CENTRE IVOIRIEN ANTIPOLLUTION Sous-Direction des Inspections des Installations Classées La Sous-Direction Kouan KOUANE J. Pierre / Mme ZEADE	COULIBALY ZIE JOEL KOUAKOU Marcelle KMeel

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales,
D'Assistance Conseil, de Formation, de
Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	DATE	HEURE
ABIDJAN	CAFEIER	CAFEIER 1,2,3 et 4	01/05/2023	09h30 – 11h15

❖ OBJET DE LA RENCONTRE

Le lundi 01 Mai 2023, l'équipe de NEXON Consulting a eu une séance de travail avec les populations des quartiers Caféier 1,2,3 et 4. L'équipe a été reçue à l'école primaire groupe scolaire caféier A et B, par l'ensemble des quartiers caféier.

Cette rencontre avait pour objet de :

- Présenter le projet initié par **PARU**
- Présenter les impacts positifs et négatifs du projet au niveau environnemental et humain ;
- Discuter les enjeux environnementaux du projet pour une meilleure intégration dans son environnement naturel et social ;
- Recueillir l'avis des parties prenantes, les préoccupations soulevées et les différentes suggestions pour la réussite du projet.

❖ LES PREOCCUPATIONS/ AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Au cours des échanges, tous les participants ont manifesté leur satisfaction à l'initiative d'un tel projet dans la zone, qui permettra de remédier au problème d'inondation récurrente. Cependant, les syndicats de l'ensemble des quartiers caféier 1,2,3 et 4 ont soulevé des préoccupations et ont fait des suggestions pour la bonne réussite du projet. Il s'agit entre autres de :

- Faire le curage des ouvrages secondaires des canaux d'évacuation des eaux usées provenant de l'ensemble des quartiers caféier. En effet, ces canaux sont bouchés entrainant la stagnation des eaux dans les quartiers d'où la prolifération des moustiques, mouches qui sont vecteurs de maladies ;
- Prendre les dispositions possibles et s'assurer que la réalisation des travaux d'aménagement ne puisse pas entrainer la démolition des habitations et la destruction des biens matériels ;
- L'aménagement du canal d'évacuation des eaux pluviales doit faire l'objet d'un redimensionnement en tenant compte des débits (eaux pluviales, eaux domestiques) ou réaliser des sous déversoirs avant le déversoir final de Bonoumin ;
- Réorienter la direction des deux buses qui se font face derrière la grande pharmacie du Jubilé ;
- Comment les eaux usées provenant des différents ménages seront gérées pendant les travaux ?
- Réaménager le jardin public qui a servi à l'équipe qui a exécuté précédemment les travaux de stocker leur matériel de travail.
- Prendre en compte leur comité de veille pour le suivi des travaux du canal dont les membres sont dans le tableau suivant :

N°	Nom et prénoms	Cité	Conseil syndical et qualité	Contacts
01	Mme KOUAME Yvette	Caféier 2	Présidente	0707909675
02	Dr TAHI Brice	Caféier 2	Membre	0707011443
03	M. TAH Adon Clément	Caféier 2	Trésorier	0779945385
04	M. DIAGONE Jacques Irié Bi	Caféier 3	Président	0709970816
05	M. BALLET Djéhi	Caféier 3	Vice-Président	0707022124
06	M. BABE Pierre	Caféier 3	Trésorier	0505965991
07	M. DJE Bi Patrice	Caféier 4	Président	0707988290
08	M. OBOUE Athanase	Caféier 4	Vice-Président	0708089888
09	Mme KANE Aminata	Caféier 4	Conseillère	0708527081

SIGNATURES ET CACHETS (Nom, prénoms et fonction)	
Représentant des parties prenantes	NEXON Consulting
Diagoné Jacques IRIE BI Pdt du Conseil syndical CAFEIER 3	DIARRASSOUBA Soumaila COULIBALY Zié Joel P/O Marcelle KMeel KOUAKOU Marcelle KMeel

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	DATE	HEURE
Abidjan	cuvette de FANDASSO	FANDASSO	31/05/2023	13h58 - 14h35

LES PREOCCUPATIONS/AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Le Mercredi 31 Mai 2023, l'équipe de NEXON Consulting a eu une rencontre avec la communauté riveraine du quartier Fandasso.

Compté tenue des problèmes d'inondations récurentes dans la zone, les riverains adhèrent totalement à la réalisation de ce projet. Elle demandent d'accélérer le processus car la période d'inondation est proche.

La communauté a recommandé de mettre tout en œuvre pour résoudre ce problème d'inondation, une bonne fois pour toute.

P 1/2

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

SIGNATURES ET CACHETS (Nom, prénoms et fonction)	
Représentant des parties prenantes	**NEXON Consulting**
SANGARE Gaoussou, representant des riverains DIARRA Brahima, representant de l'Imam	KOUAKOU Marcelle

P 2/2

NEXON CONSULTING

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROCES-VERBAL DE LA RENCONTRE

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STRUCTURE/LOCALITE	DATE	HEURE
ABIDJAN	ABIDJAN	FANDASSO communauté Riveraine	31/05/23	12h45 - 13h10

LES PREOCCUPATIONS/AVIS ET SUGGESTIONS DES PARTIES PRENANTES

Compte tenue des problèmes d'inondations recurrentes dans la zone, les communautés riveraines de la cité Fandasso adhèrent totalement à la réalisation de ce projet. Elles demandent d'accélérer le processus, car la période d'inondation est en train de venir.

Mme SYLLA Fanta — DIALLO Awa — KONE Madoussou

NEXON Consulting : KMed

P 1/2

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES

PROJET: PARU

LISTE DE PRESENCE

N°	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE/COMMUNAUTE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
1	L. Col FIÉNI Kouakou Roger	CT 1re DGRE	Direction Gle des Ressources En Eau	Tel : 01 02 18 01 43 Cel : 07 07 88 46 81 Email : fienroger@yahoo.fr	23/03/23	
2	KONE Siéfa	Chargé d'Etudes	District d'Abidjan (DEDD)	Tel : 27 20 22 84 69 Cel : 01 01 50 91 48 Email : [illegible]	27/03/2023	
3	KOUAME Jean Pierre	Chef de Zone	CIAPOL	Tel : 07 07 57 35 57 Cel : 05 01 10 57 81 Email : jeanpierrekouame.jp@gmail.com	28/03/23	

DISTRICT D'ABIDJAN – Direction de l'Environnement et du Développement Durable

CENTRE IVOIRIEN ANTIPOLLUTION – Sous-Direction Inspections des Installations Classées – La Sous-Direction

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat International Francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES

LISTE DE PRESENCE

N°	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE/COMMUNAUTE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
1	GNONIKOUA Edouard	Chef de Service HS; chargé des EIES	Mairie de COCODY	Tel : 0702878202 Cel : Email :	30/5/2023	
2				Tel : Cel : Email :		

N°	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
4	Mme ZEADE née KAH Marie-Louise	Inspecteur	CIAPOL	Tel : Cel : 07.07.57.47.35 Email : kahmarielouise@gmail.com	28/03/2023	
5	AMON Serge Didier	CE	ANAGED	Tel : 01532222245 Cel : Email : djergeamon@gmail.Co—	29/03/2223	
6	ABDOU Salibou	Stagiaire	ANAGED	Tel : 01142576 Cel : Email : abdousalibouchaikh@gmail.com	29/03/2023	
7				Tel : Cel : Email :		
8				Tel : Cel : Email :		
9				Tel : Cel : Email :		
10				Tel : Cel : Email :		

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFEE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES DE LA ZONE DES TRAVAUX

PROJET : PARU

LISTE DE PRESENCE

N°	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	NOM ET PRENOM	FONCTION	CONTACT	DATE DE RENCONTRE
1	CAFEIERS 2,3 et 4 ~~[illegible]~~	Conseil Syndical CAFEIER 3 Cocody-Angro	IRIE Bi A. Igor	Président du Conseil syndical	Tel : 0505835267 Cel : 0709970816 Email :	01/05/23
2	CAFEIERS 2,3 et 4	Conseil syndical CAFEIER 2	Mme Trouame Yvette	Présidente Conseil syndical	Tel : 0707990675 Cel : Email :	01/05/23
3	CAFEIERS 2,3 et 4	Conseil Syndical CAFEIER 4	Mr DJE Bi MOINTI PATRICE	Président Conseil Syndical	Tel : 0707088290 Cel : Email : mointipatrice@gmail.com	01/05/23

N°	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	NOM ET PRENOM	FONCTION	CONTACT	DATE DE RENCONTRE
4		CAFEIERS 4/ Conseil Syndical	KANE AMINATA	Membre Conseil Syndical Caféiers 4	Tel : 07 08 52 70 81 Cel : Email :	01/05/2023
5	CAFEIERS 2, 3, 4	Conseiller Syndical CAFEIERS 3	BALLET DJEHI	Vice - President Cafeiers 3	Tel : Cel : 07 07 02 21 24 Email : betinaballetdjehi@gmail.com	01/05/2023
6	caféier 2.		Mr Ndri	Retraité	Tel : 01 03 29 14 27 Cel : Email :	01/05/2023
7	Caféier 3	Caféier 3	N'GUESSAN E. EMILE		Tel : Cel : 05755383 06 Email :	01/05/2023
8	Cafeier 2	Cafeier 2	Goli Kouakou		Tel : Cel : 01 41 49 84 80 Email :	01/05/2023
9	Cafeiers - 3	Résidente Cafeier 3	Mme Korandji née Amardo	Membre	Tel : Cel : 07.07.96.10.16 Email : ndagmorafi@yahoo.fr	01-05-23
10	Cafeier - 4	Cafeier - 4	RUTH. Dakpa		Tel : 57-58-95-01 66 Cel : Email :	01/05/23
11	Cafeier 3	cafeier 3	Famille Kouadio		Tel : 07.09.87.77 59 Cel : Email :	01/05/23

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

PROJET : PARU

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES DE LA ZONE DES TRAVAUX

LISTE DE PRESENCE

N°	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	NOM ET PRENOM	FONCTION	CONTACT	DATE DE RENCONTRE
1	CAFEIER II ; III ; IV	Cocody-Angré Membre	TAH ADOU KOFFI CLEMENT	Trésorier	Tel : 07 79 94 53 85 Cel : Email : Clementtah3@gmail	01/05/23
2		Cocody Angré	Coulibaly Mamadou		Tel : Cel : 07 59 08 33 75 Email : coulibalym2@yahoo.fr	01/05/23
3			TAÏ NINSEMON BRICE GDE Pharmacie du Jubilé		Tel : 27 22 50 38 22 Cel : 07 07 01 14 43 Email : taibrice1@yahoo.fr	01/05/23

N°	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	NOM ET PRENOM	FONCTION	CONTACT	DATE DE RENCONTRE
4	Cafeier II III IV	Cocody Angré	Katie Raphael	Operateur Econo	Tel : 0759651275 Cel : Email : raphaelkatie@yahoo.fr	01/05/23
5	Cafeiers II, III, IV	Cocody Angré	Babe Pierre	Retraité, membre du Syndic Cafeiers 3	Tel : Cel : 0151021474 Email : babe_pierremarie@yahoo.fr	01/05/23
6	Cafeier. II III IV	Cocody Angré	Akobe Guy	Opérateur écono.	Tel : 07-07-68-80-46 Cel : Email : akobe_guynoel@yahoo.fr	01/05/23
7	CAFEIEIR. II III IV	COCODY ANGRE	EBA-NIANGO MICHAEL	JURISTE	Tel : Cel : 0102986763 Email :	01/05/23
8	Cafeier II III IV	Cocody angré	Konatio yao Kan Korchet	inspecteur principal	Tel : 0101507930 Cel : 0101507930 Email :	1/5/23
9	cafeiers II III IV	cocody-Angré	Mme DATRO Née KONE KADIDIA	Conseillère Extrascolaire	Tel : 07-07-57-57-71 Cel : 07-07-78-47-53 Email : kadidiasara@gmail.com	1/05/23
10	Cafeiers 2, 3 et 4	"	Silvie NAGOUNON	Electricien	Tel : 0505942000 Cel : 0101791000 Email : nasilvie@cie.ci	01/5/23
11	Cafeiers 2, 3 et 4	Cocody Angré	Kona Françoise	Retraitée	Tel : 0789299096 Cel : 0505663022 Email : X	01/05/2023

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

PARU

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES DE LA ZONE DES TRAVAUX

PROJET : PARU

LISTE DE PRESENCE

N°	ZONE DES TRAVAUX	QUARTIER / ORGANISATION / ONG	NOM ET PRENOM	FONCTION	CONTACT	DATE DE RENCONTRE
1	Cafeiers II	Cocody Angré	BOBLAI GASTON	Retraité	Tel : 0505587208 Cel : Email :	1/5/2023
2	Cafeiers 4	Cocody Angré	OBOLE Athanase	Retraité	Tel : 0708089888 Cel : Email : athanaseobole@gmail.com	
3	Cafeiers 4		DJEBI	Resident Cafeiers 4.	Tel : 0707088290 Cel : Email :	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

PROJET D'AMENAGEMENT D'OUVRAGE DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN)

****

LISTE DE PRESENCE

Date : 11 mars 2023 /

Heure : 10 heures /

Lieu : site getranche EMP2 /

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
01	Dr Kouakou Kofi Georges	Sociologue	Consultant	Tél : Cel : 0707171741 E-mail :	[signature]
02	ZADJI Blandine	ASS	PARU	Tél : Cel : 0709022196 E-mail :	[signature]
03	KONAN Sui	Chef de Projet	INFRATP	Tél : Cel : 0708915217 E-mail :	[signature]

Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS) / Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité (DGAS)
Angré Star 14 Collège les Figuiers non loin du Rond-point Alassane OUATTARA Tel : 27 22 46 78 00 / 01 03 63 81 67

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
3	KOUAME Kouami Guy-Anselme	ASS/SAD	PARU	Tél : 07 57 35 65 92 Cel : E-mail :	
4	Namoli FOFANA	SAD	PARU	Tél : 07 71 46 26 1 Cel : E-mail : namfofo@yahoo.fr.	
5	DANO Djédjé Sebastien.			Tél : 01 43 30 03 05 Cel : 05 46 75 27 08 E-mail :	
6	N'Zi YAO Maxime	Architecte.	Somalé	Tél : 27 22 49 27 25 Cel : 01 40 20 67 35 E-mail : maximenziyao@gmail.com	
7	GOMEZ ELODIE	SCOM	PARU	Tél : Cel : 07 87 77 72 65 E-mail :	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

Crédit IDA N° 66860 - CI

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

PROJET D'AMENAGEMENT D'OUVRAGE DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

****

LISTE DE PRESENCE

Date : 29/03/2023

Heure : _____

Lieu : PARU

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
	KOUAME KOUASSI Bernard	Gerant Millenium	Millenium Univers Construction	Tél : Cel : 07 07 10 77 02 E-mail : kkouamekouassibernard@gmail.com	
	KOUAHO Léopold	CT/AG NEXON Consulting	N.C.	Tél : Cel : E-mail :	
	DIARRASSOUBA Goumaila	Chef de Département d'Etudes Environnementales	NEXON Consulting	Tél : Cel : 07 87 90 00 40 E-mail : nexonconsulting@yahoo.fr	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

Crédit IDA N° 66860 - CI

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
	SAWADOGO Servanne	Spécialiste en sauvegarde sociale	PARU	Tél : Cel : 0749701955 E-mail : servade@yahoo.fr	[signature]
	Antoine SAKI	RAF	UG-PARU	Tél : 07 49 77 00 05 Cel : antoinesaki@ E-mail : yahoo.fr	[signature]
	KOUAKOU KOFFI Georges Aimé	Sociologue (assistant ou consultant)	Consultant PAR	Tél : Cel : 0707171741 E-mail : [illegible]@gmail.com	[signature]
	COULIBALY ZIE	Projets Engineer	OECI	Tél : Cel : 0575202010 E-mail : zie.coulibaly@[illegible]	[signature]
				Tél : Cel : E-mail :	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

Crédit IDA N° 66860 - CI

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

PROJET D'AMENAGEMENT D'OUVRAGE DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

****

LISTE DE PRESENCE

Date : _____/

Heure : _____/

Lieu : _____/

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
	DANO Djédjé Sebastien	Propriétaire		Tél : Cel : 0143300305 E-mail :	[signature]
	TOURE Alou	Propriétaire		Tél : 07-47-51-51-31 Cel : E-mail : [illegible]	[signature]
	KONAN SUI CHRISTIAN	Chef projet INFRATP Consultant	INFRATP	Tél : Cel : 07 08 91 52 17 E-mail : [illegible]@infratp.com	[signature]

Projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine
Sis à Cocody II Plateaux 7ème tranche, rond-point du quartier Zinsou, lot 2818, ilôt 234, Email : projetparu@gmail.com

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

Crédit IDA N° 66860 - CI

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
	YAO Maxime	Architecte	Souralè	Tél : 01 40 20 67 35 Cel : 27 22 49 27 25 E-mail : maximenziyao@gmail.com	
	AGUIEYI Jean-Jacques	Responsable Developpement Rescom	OLA ENERGY CI	Tél : Cel : 05 75 20 20 33 E-mail : jean-jacques.aguieyi@olaenergy.com	
	MM Niamkey Amin	Gerante Terrain Propriétaire Terrain	Entrepreneur	Tél : 07-07-21-53-57 Cel : 07-73-43-74-49 E-mail :	
	GOMEZ DEZAHI Elodie	SCOM	PARU	Tél : Cel : 07 87 77 72 65 E-mail elodiedezahi@gmail.com	
	Zebehi Serge	RSE	PARU	Tél : Cel : 07 78 83 58 39 E-mail : zserge2005@yahoo.fr	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

PROJET D'AMENAGEMENT D'OUVRAGE DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN)

****

LISTE DE PRESENCE

Date : 29 mars 2023

Heure : 15 Heures

Lieu : UC- PARU

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
1	Kouakou Koffi Georges Aimé	Socio-économiste	Consultant PAR	Tél : Cel : 07 07 17 17 41 E-mail :	
2	N'GUESSAN Kouakou	Cartographe Informaticien	Consultant PAR	Tél : 07 08 13 05 67 Cel : E-mail : nsankouakou@gmail.com	
3	SAM EZAN JEAN LOUIS	TECHNICIEN GEOMETRE TOPOGRAPHE	INFRATP	Tél : Cel : 07 88 36 28 09 E-mail : jeanlouis.sam@infratp	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
3	KONAN SII CHRISTIAN DE PAUL	Ingenieur chef de projet	INFRATP	Tél : Cel : 07 08 915217 E-mail : sii.konan@infratp.com	
4	(Representante Propriétaire Terrain) Anet Amin Jacques Mme Nianley Marie	Entrepreneur	E.N.K. Entreprise	Tél : Mlle.Kegniéchel@yahoo.fr Cel : 07-07-21-53 57 E-mail :	
5	DANO Djédjé Sebastien ou Mme DANO Patricia			Tél : 0143300305 Cel : 0546752708 E-mail : sebastien.dano@gmail.com	
6	YAPO Kobon basile			Tél : 07 07 83 85 06 Cel : 0103010218 E-mail :	
7	TOURE Aleer	Pensionnaire		Tél : 07-47-51-51-31 Cel : E-mail : boubaktoure@yah.fr	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
8	NZi YAO Maxime	Architecte	Soeralè	Tél : 2722 492725 Cel : 01 40 20 6735 E-mail : maximenzigoo@gmail.com	
9	Zebehi Serge	RSE	PARU	Tél : Cel : 01 01 30 25 49 E-mail : Serge2005@yahoo.fr	
10	KADRA HIPPOLYTE	ASE	PARU	Tél : 01 01 89 75 29 Cel : E-mail :	
11	Ouidikpo Arnaud	ASIE	PARU	Tél : Cel : 0708478273 E-mail :	
12	ZADJI BLANDINE	ASS	PARU	Tél : Cel : 0709022196 E-mail :	

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

MINHAS

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

PARU

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

N°	NOM ET PRENOMS	FONCTION	STRUCTURE	CONTACTS	EMARG.
13	FOFANA NAMORY	SAD	PARU	Tél : Cel : 07 77 14 82 61 E-mail : namfaf@yahoo.fr	En ligne
				Tél : Cel : E-mail :	
				Tél : Cel : E-mail :	
				Tél : Cel : E-mail :	
				Tél : Cel : E-mail :	

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES

LISTE DE PRESENCE

N°	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE/COMMUNAUTE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
1	Zito Alphé	Président du Conseil Syndical Bonoumin Est-ouest	Syndicat des Copropriétaires de Bonoumin Est-ouest	Tel : 2722515045 Cel : 0708297618 Email : syCobeo@gmail	31-05 2023	
2	Assagou Augustine	Agent d'assurance	Bonoumin Est-Ouest	Tel : 0707943939 Cel : 0505019995 Email : gnatani@yahoo.fr	31-05 2023	

3				Tel : Cel : Email :		

	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
4	Fofana Chuck	Juriste	Axium Holding	Tel : 0707570780 Cel : Email : fofanachuckwilfried26@gmail.com	31/05/23	[signature]
5	YAO L. STEPHANE	D'teur BTP	EBURNI. GOLD FIELD	Tel : 0707076938 Cel : Email : dstephyaol@gmail.com	31.05.23	[signature]
6	KOUAME NAIDEGE (Kouamé Dilay)	Juriste	Bonoumin Ext-Ouest	Tel : 0707657817 Cel : 0707801710 Email :	31/05/23	KN
7	Landry Yassi	Directeur projet	Leo Logonge	Tel : 0749988710 Cel : 27 22 49 7139 Email : landry.gay@leologonge.ci		[signature]
8	KOUAKOU Fulbert	Agent OIE		Tel : 0708588475 Cel : Email :	31/05/2023	[signature]

9	DEBLEZA KOUASSI ANDRE	DIRECTEUR DE SOCIETE	ORIGAMI	Tel : 05456 1010 Cel : 0153 336242 Email : andre.debleza@origami.ci	31/05/23 Représenté par M. BAMBA MAMADOU	P.O.
10	LARABOU ABDOUL NASSER	DIRECTEUR DE SOCIETE	ETSTEKO	Tel : 07 074 9 17 29 Cel : 0153 33 62 42 Email : mamadou.bamba@origami.ci	31/05/23 Représenté par M. BAMBA MAMADOU	P.O.

NEXON CONSULTING

MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation, de Contrôle et Suivi des travaux

SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale
Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

ENTRETIEN AVEC LES PARTIES PRENANTES

LISTE DE PRESENCE

N°	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE/COMMUNAUTE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
1	KOUYATE Djenebou	Entrepreneur	SCI SUNSHINE	Tel : Cel : 0709092808 Email :	31/05/2023	
2	TOURE IBRAHIMA	Entrepreneur	SCI LUCKY STAR	Tel : Cel : 0708080881 Email :	31/05/2023	

3				Tel : Cel : Email :		

	NOM ET PRÉNOM(S)	FONCTION	STRUCTURE	CONTACT	DATE	EMARGEMENT
4	Mme SYLLA Fanta	Ménagère	FANDASSO Riverain	Tel : — Cel : 07 48 22 98 23 Email : —	31/05/23	X
5	DIALLO AWA	Commerçante	FANDASSO Riverain	Tel : — Cel : 07 68 48 55 21 Email :	31/05/23	O+
6	KONE Madoussou	Ménagère	FANDASSO Riverain	Tel : — Cel : — Email : —	31/05/23	XX
7	SANGARE Gaoussou	Chauffeur à la Retraite	FANDASO Riverain	Tel : Cel : 07 07 08 23 28 Email :	31/05/23	
8	DIARRA Brahima	Cadre de Banque à la retraite	Représentant de l'Imam	Tel : Cel : 07 07 09 55 91 Email :	31/05/23	

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

NEXON

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE
Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité
20 -03- 2023
COURRIER ARRIVÉE

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°241/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur Général de
l'Assainissement et de la Salubrité
ABIDJAN

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur Général,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur Général**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur Général**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFEE

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN COURRIER ARRIVEE 20 MARS 2023 01450 SERVICE COURRIER

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°249/140323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Ministre Gouverneur du District Autonome d'Abidjan

ABIDJAN

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social **(EIES)** des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Ministre,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable **(MINEDD)**, à travers l'Agence Nationale De l'Environnement **(ANDE)**, pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social **(EIES)** relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux Chefs de Département Etudes (**CDE**) de la Direction des Opérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Ministre**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de l'autorité que vous incarnez, nous vous prions de croire, **Monsieur le Ministre**, en l'assurance de nos très respectueuses salutations.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°242/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur Général
des Ressources en Eau

ABIDJAN

Ministère des Eaux et Forêts
Direction Generale des Ressources en Eau
COURRIER ARRIVÉ
Date 20/03/2023
N°: 0057

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur Général,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du **Développement Durable (MINEDD)**, à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur Général**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur Général**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFEE

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°248/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur de l'Hygiène Publique et de la Santé Environnement

ABIDJAN

Reçu le 20/03/2023
Mlle Adako
Tel: 27 22 42 80 75

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux Chefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°245/090323/NEXON/AG/na

A
Madame la Directrice Générale de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED)

ABIDJAN

ANAGED LE 20-03-2023 COURRIER ARRIVÉE S/N° 4 6 8 27 22 40 61 10

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Madame la Directrice Générale,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux Chefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023.**

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Madame la Directrice Générale**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Madame la Directrice Générale**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat International Francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

A
Monsieur le Directeur de l'Assainissement Urbain et de Drainage (DAUD)

ABIDJAN

N/REF N°246/090323/NEXON/AG/na

MINASS
DIRECTION DE L'ASSAINISSEMENT URBAIN ET DU DRAINAGE
COURRIER ARRIVEE
Le 14 03 23
N°

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°239/090323/NEXON/AG/na

Reçu le 14/03/2023 A

Monsieur le Directeur Général de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme

ABIDJAN

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur Général,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux Chefs de Département Etudes (CDE) de la Direction des Opérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023.**

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur Général**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur Général**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

NEXON

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°238/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur de l'Environnement et du Développement Durable du District d'Abidjan

ABIDJAN

DISTRICT D'ABIDJAN * 0051 - Direction de l'Environnement du Développement Durable * 14/03/23

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
PREFECTURE D'ABIDJAN
COURRIER ORDINAIRE
ARRIVÉE LE 14-03-23
N° 01472 /PA

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°234/070323/NEXON/AG/al

A

Monsieur le Préfet de Région,
Préfet de Département d'Abidjan

ABIDJAN

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting,** agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte leur avis.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Préfet**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de l'autorité que vous incarnez, nous vous prions de croire, **Monsieur le Préfet**, en l'assurance de nos très respectueuses salutations.

NEXON Consulting SARL
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

CABINET DU PREMIER MIN
Courrier Arrivée
REÇU 14 -03- 2023
SOUS LE N°.....

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°237/070323/NEXON/AG/al

A

Monsieur le Conseiller Technique de Monsieur le Premier Ministre

ABIDJAN

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Conseiller,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'**Agence Nationale De l'Environnement** (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte leur avis.

Société à Responsabilité Limitée (SARL) au Capital de 1 000 000 FCFA Siège Social sis au II Plateaux, Rue des Jardins, 17 BP 1364 Abidjan 17, RC : CI-ABJ-2014-M-4432, E-mail : nexonconsulting@yahoo.fr /info@nexonconsultingci.net, CC/0800378 F Centre des Impôts des deux Plateaux 2, AGREMENT: ARRÊTE N° 00078 MINSEDD/CAB DU 05 Février 2020

27 20 31 50 38

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Conseiller**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de l'autorité que vous incarnez, nous vous prions de croire, **Monsieur le Conseiller**, en l'assurance de nos très respectueuses salutations.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél.: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat International Francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°243/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur du Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)
ABIDJAN

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
CIAPOL
COURRIER ARRIVE
DATE: 14/03/2023
N° 2720322210

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU.**

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du **D**éveloppement **D**urable (**MINEDD**), à travers l'**A**gence Nationale **D**e l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTINE MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°235/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Maire de Cocody
ABIDJAN

MAIRIE DE COCODY
COURRIER ARRIVÉE
14 -03- 2023
2080

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'**E**nvironnement et du **D**éveloppement **D**urable (**MINEDD**), à travers l'**A**gence Nationale **D**e l'**E**nvironnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (**EIES**) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux Chefs de Département Etudes (**CDE**) de la Direction des Opérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023**.

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Maire**, de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Maire**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
01 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

NEXON CONSULTING MEMBRE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIFÉE
Secrétariat international francophone pour l'évaluation environnementale

Bureau d'Études Environnementales, D'Assistance Conseil, de Formation et Suivi des Travaux

Secrétariat International Francophone de L'Evaluation Environnementale (SIFÉE) 540, place Saint-Henri, Local A Montréal (Québec) H4C R9, Canada

Tél: (+225) 25 22 01 40 29
Cel :(+225) 01 03 75 73 55
E-mail: nexonconsulting@yahoo.fr
Site Web: www.nexonconsultingci.com

Abidjan, le 13 MARS 2023

ADMINISTRATEUR GENERAL

N/REF N°244/090323/NEXON/AG/na

A
Monsieur le Directeur de l'Office National de L'Assainissement et du Drainage (ONAD)

ABIDJAN

OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT ET DU DRAINAGE
14 -03- 2023
4311

Objet : Mission de consultation des parties prenantes relative à la conduite de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement des ouvrages de drainages des eaux pluviales dans le Bassin Versant de la Riviera (Talweg de Bonoumin), dans la Commune de Cocody, pour le compte du **PARU**.

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de la réalisation du projet tel que décrit en objet, le **PARU** a-t-il mandaté le Bureau d'Etudes Environnementales **NEXON Consulting**, agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (**MINEDD**), à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (**ANDE**), pour conduire l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relative à ce Projet.

Conformément à la **Loi N° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, ainsi que le Décret N° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de Développement**, une mission de consultation des parties prenantes doit être conduite dans votre département afin de prendre en compte les avis des parties prenantes.

Par conséquent, nos Agents **M. DIARRASSOUBA Soumaïla** et **Mlle OKON N'da Thérèse** tous deux **C**hefs de **D**épartement **E**tudes (**CDE**) de la **D**irection des **O**pérations, procèderont à une consultation des parties prenantes durant la période allant du **Lundi 13 au Vendredi 17 Mars 2023.**

A cet effet, ils solliciteront une séance de travail avec vos services compétents en vue de recueillir leurs avis concernant la mise en œuvre dudit Projet.

Etant donné que les conclusions de cette consultation devront prendre en compte l'avis de vos services, nous vous prions, **Monsieur le Directeur,** de bien vouloir nous autoriser à les consulter.

Sachant pouvoir compter sur l'appui de votre structure, nous vous prions de croire, **Monsieur le Directeur**, en l'assurance de nos salutations distinguées.

NEXON Consulting SARL
Bureau d'Etudes Environnementales
Administrateur Général
17 BP 1364 Abidjan 17
Tél: 22 52 85 55 / Fax: 22 41 49 83

M. Edmond ZOUZOUA

Annexe - 13 : Guide d'Entretien

Environnement humain, économique et socio-culturel de l'EIES de Cocody

Guide d'entretien population (consultation publique)

Population

Pouvez-vous nous faire l'historique de votre quartier ?

Quelles sont les ethnies ou communautés qu'on retrouve dans votre quartier ?

Comment sont-elles reparties ?

Y a-t-il une communauté ou ethnie dominante ?

Structures sociales et communautaires

Comment vivez-vous dans ce quartier ? (Mode de vie)

Quelle est la communauté dominante ?

Quelle communauté gère le quartier ?

Qui est le chef de ce quartier et il appartient à quelle communauté ?

Quelle est la place des femmes et des jeunes dans la gestion de ce quartier ?

Y a-t-il des interdits dans ce quartier ?

Parlez-nous des us et coutumes de ce quartier ;

Comment les conflits sont gérés dans ce quartier ?

Activités socio-économiques

Pouvez-vous nous parler des activités économiques que vous menez dans ce quartier ?

Pouvez-vous nous parler du genre de commerce qui est exercé dans ce quartier ?

Quel genre de commerce qui domine selon vous ?

Y a-t-il des activités industrielles dans ce quartier ?

Profitez-vous des activités industrielles de la zone ?

Y a-t-il des groupements d'intérêts dans ce quartier ?

Y a-t-il des infrastructures sportives dans votre quartier ?

Comment gérez-vous les eaux usées et les déchets dans votre quartier ?

Utilisation des terres

Comment sont gérés l'occupation des espaces dans ce quartier ?

Pouvez-vous nous donner le nombre de logement dans votre quartier ?

Y a-t-il des sites sacrés dans votre quartier ?

Question foncière

Qui délivre l'autorisation d'occupation des espaces dans votre quartier ?

Y a-t-il une organisation autour de l'occupation des espaces dans ce quartier ?

Si oui, est-il autorisé à le faire ?

Emploi et marché du travail

Quelles sont les activités économiques que vous menez dans ce quartier ?

Combien vous rapportes ses activités ?

Arrivez-vous à prendre en charge vous et votre famille avec ce revenu ?

Si non,

Structures sanitaires et accès au soin de santé

Combien y a-t-il de structures sanitaires dans la commune de Cocody en général et particulièrement dans votre quartier ?

Que pensez-vous du plateau technique et des soins dans ces centres de santé ?

Est-ce que le personnel soignant est suffisant selon vous ?

Quelles sont les maladies les plus récurrentes observables dans votre quartier ?

Fréquentez-vous les centres de santé de votre quartier ?

Si non, pourquoi ?

Pouvez-vous estimer la distance entre votre quartier et le centre de santé le plus proche ?

Parlez-nous de la fréquence des accidents de route ou professionnels dans ce quartier.

Y a-t-il des formes de VBG dans votre communauté ?

Quels sont les groupes vulnérables ?

Pouvez-vous nous parler des endroits où les femmes sont moins en sécurité dans votre quartier ?

Comment votre communauté fait face aux VBG surtout sur les femmes ici ?

Education

Combien y -t-il d'infrastructures scolaires (maternels, primaires, secondaires, confessionnels) dans votre quartier ?

Y a-t-il des cantines scolaires dans ses établissements ?

Pouvez-vous nous parler de l'effectif du personnel enseignant ?

Pouvez-vous nous parler de l'effectif des élèves dans ces établissements ?

Y a-t-il des cas de grossesses précoces des jeunes filles ?

Y a-t-il des déscolarisations des jeunes filles dû aux grossesses précoces ?

Religion

Pouvez-vous nous parler des infrastructures religieuses de votre quartier ?

Combien de communautés religieuses compte votre quartier ?

Quelle est la plus dominante ?

-projet de développement et contraintes

Comment percevez-vous ce -projet ?

Quelles sont vos attentes ?

Quelles sont vos contraintes ?

Quelles sont vos perspectives ?

Merci de votre participation !

Environnement humain, économique et socio-culturel de l'EIES de Cococdy

Guide d'entretien Santé

Etablissements (selon le niveau) dans la commune

Liste et Nombre d'établissements publics (HG, CSU, CSR, DR, etc.) dans la commune et les quartiers d'études ;

Liste et Nombre d'établissements privés dans la commune et les quartiers d'études ;

Opinions sur le plateau technique ;

Problèmes et besoins.

Personnel

Effectif des personnels de santé (Médecins, Infirmiers, Sage-femmes, etc.) selon le niveau de l'établissement dans la commune et les quartiers d'études ;

Ratio Médecin / Nombre d'habitants dans la commune et les quartiers d'études ;

Ratio Infirmier / Nombre d'habitants dans la commune et les quartiers d'études ;

Ratio Sage-femme / Nombre d'habitants dans la commune et les quartiers d'études ;

Problèmes et besoins.

Accueil

Effectif des malades accueillis en 2022 et 2023 ;

Niveau général de Fréquentation et Accessibilité sanitaires ;

Problèmes et besoins.

Pathologies et Naissances

Les pathologies les plus fréquentes dans la commune et les quartiers d'études ;

Causes ? (Morbidité et mortalité) ;

Situation du VIH-Sida (Cas, Taux d'infection, CDV, etc.) ;

Situation des CPN dans la commune et les quartiers d'études ;

Nombre de naissances (2022et 2023) ;

Maladies infantiles fréquentes (morbidité et mortalité) ;

Situation de l'hygiène ;

Problèmes.

-projets à développer dans le cadre du -projet.

Environnement humain, économique et socio-culturel de l'EIES de de Cococdy

Guide d'entretien Education

Infrastructures dans la région (écoles, salles de classe)

Liste et Nombre d'établissements maternels publics et privés ;

Liste et Nombre d'établissements primaires publics et privés ;

Liste et Nombre d'établissements secondaires publics et privés ;

Liste et Nombre d'établissements confessionnels ;

Nombre de cantines scolaires.

Elèves

Effectif des élèves dans les établissements maternels publics et privés ;

Effectif des élèves dans les établissements primaires publics et privés ;

Effectif des élèves dans les établissements secondaires publics et privés ;

Effectif des élèves dans les établissements confessionnels publics et privés ;

Ratio Garçons / Filles : 2021-2022 / 2022-2023 ;

Répartition des cas de grossesse, du nombre d'élèves vivant avec un handicap et des Orphelins et Enfants Vulnérables du fait du VIH par département.

Enseignants

Effectif des enseignants dans les établissements maternels publics et privés ;

Effectif des enseignants dans les établissements primaires publics et privés ;

Effectif des enseignants dans les établissements secondaires publics et privés ;

Effectif des enseignants dans les établissements confessionnels publics et privés ;

Ration Enseignant / Elèves : 2021-2022 / 2022-2023 ;

Maladies les fréquentes chez les enseignants.

Scolarisation et Résultats

Taux de scolarisation : 2021-2022 / 2022-2023 ;

Taux de scolarisation des filles : 2021-2022 / 2022-2023 ;

Taux global de réussite scolaire (par Département) : CEPE, BEPC, BAC : 2021-2022 / 2022-2023.

Problèmes et besoins

Déficit en Enseignant

Déficit en infrastructures (écoles, cantines, latrines, etc.)

Grossesses en milieu scolaire

Hébergement, etc.

-projets

Annexe 14 : Liste des personnes affectées par le -sous-projet

N°	Quartier :	catégorie de la personne affectée	Nom de l'enquêté	Prénoms de l'enquêté :	Contact(s) téléphonique(s) de l'enquêté :
1	Angré Fondasso	Activités Commerciales	MADJOKPO	ADJOUA BERNADETTE	0759000052
2	Angré Fondasso	Activités Commerciales	ALLOU	AMENAN CHANTAL	0707084963
3	Angré Fondasso	Activités Commerciales	ZEIDANE	MOHAMED TAGHIYOULLAH	0777621632
4	Angré Fondasso	Activités Commerciales	ESSIGAN	AKA PIERRE JULIEN	0709001132
5	Angré Fondasso	Activités Commerciales	AMAITARI NIGER S.	IZONFADEI MARY	0707108185
6	Angré Fondasso	Activités Commerciales	AHMED	AZIZ	0140199913
7	Angré Fondasso	Activités Commerciales	TRAORÉ	MORY	0788096098
8	Angré Fondasso	Activités Commerciales	BILAL	LEMRABOUT	0102446566
9	Angré Fondasso	Activités Commerciales	KONE	SEPHORA	0705761192
10	Angré Fondasso	Activités Commerciales	SALIFOU	HASSANE	0705854587
11	Pharmacie des allées	Activité Commerciale	EHOUMA	MAH ALINE	0505827700
12	Pharmacie des allées	Activité Agricole	BIBATA	DEMBELE	0505979067
13	Angré Caféier	Activité Commerciale	YINUSA	DJELILOU	0777025941
14	Angré Caféier	Activité Commerciale	MIAGNET	BASSEU PATRICE	0707173707
15	Angré Caféier	Activité Commerciale	HEBA	ADJOUA N'GNANGORAN SUZANE	0707802140
16	Pharmacie des allées	Activité Commerciale	OUATTARA	ADELINE	0758887624
17	Angré Fondasso	Activité Commerciale	SIDIBE EPSE AHOURE	MARTHE LOUISE	0707087352
18	Angré Caféier	Activité Commerciale	OUATTARA	NAWETALBEI	0103655707
19	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	KONAN	YAO DESIRE FRANCK	0702022466
20	Angré Caféier	Activité Commerciale	Berthe	Kadidia	0769220392
21	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	KOUAME	KOUADIO VINCENT	0708751458
22	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	KOUASSI	KONAN	0789267089
23	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	AFELI	AMANI KONAN NARCISSE	0748214122
24	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	OUATTARA	AWA	0143979179
25	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	KOFFI	AHOU CHARLOTTE	0757114219-0749817278
26	Angré Caféier	Activité Commerciale	YAO	AFFOUE SYLVIE	0708734618
27	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	YEMBONE	ADAMA	0102713321

28	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	DIAGNE	MARIAM	0505647171
29	Angré 7e Tranche	Activité Agricole	YONABA	SAIDOU	0748892217
30	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	BAMOGO	LAMINE	0789358625
31	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	KOUADIO	AHOU ESTELLE	0758335382
32	Angré 7e Tranche	Activité Commerciale	DIABATÉ	YAYA	0707273781
33	Angré Caféier	Activité Commerciale	OUATTARA	ABDOULAYE	0101197500
34	Angré Caféier	Activité Commerciale	N'DRI	AKISSI CHRISTINE	0789341956
35	Angré Caféier	Activité Commerciale	KOROTOUME	DIALLO	0708272419
36	Angré Caféier	Ménage Locataire	SANGARE	BALLA MOUSSA	0758558608
37	Angré Caféier	Activité Commerciale	YAO	ADJOUA HÉLÈNE PRISCA	0708600849
38	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	FOLDAH	MARCEL	0707595311
39	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	KODJO	BLANCHE EIZANIE-TCHI	0789414506
40	Angré 7e Tranche	Ménage Propriétaire	KOUADIO	N'GUESSAN SIMPLICE	0504139027
41	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	ASSITA	SYLLA	0747650603
42	Angré 7e Tranche	Propriétaire Non Résident	SANOGO	YAYA	0544440629
43	Angré 7e Tranche	Activité Commerciale	BAMBARA	SEKOU	0707837432
44	Angré 7e Tranche	Activité Commerciale	NDAO	CHEIKH	0707784148
45	Angré Caféier	Activité Commerciale	AZEEZ	SEMI ABEFE	0749313100
46	Angré Caféier	Activité Commerciale	AHONDJO	N'DRE JACOB	0101011704
47	Angré Caféier	Activité Commerciale	KARAMOKO	NOURA ALIMAN MYRIAM	0757256883
48	Angré Caféier	Activité Commerciale	ANGE	PACOME LOBOGNON	0707306421
49	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	WOUAN	BELEOUAN CYRILLE	0778699911
50	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	KEITA	AISSATA	0545865067
51	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	ABOUBACAR	MAHAMADOU	0143042376
52	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	BAMBA	DJAKARIDJA	0546968226
53	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	ABOU	DAHIROU	0102111668
54	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	COULIBALY	MOUSSOKOURA	0778426796

55	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	CISSE	MOUSSA TINTAU	0707485363
56	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	KEITA	YACOUBA	0707701115
57	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	KONAN	KOUAME XAVIER	0789111579
58	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	BAMBA	ABOULAYE	0506606472
59	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	YAO	KOUASSI HERVE	0595253105
60	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	KAMAGATE	FRANCK ARNOLE	0150053240
61	Angré Terminus 81-82	Activité Commerciale	ABDOUL	TOIBU ADESEGUN	0586012905
62	Angré Terminus 81-82	Propriétaire Non Résident	VABOE	BI TRA GEORGES	0704064342
63	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	BAMBA	AWA	0778150982
64	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	DIAKITÉ	SOUN	0709562709
65	Angré Terminus 81-82	Hébergé Gratuit	VAFERE	DOSSO	0101755371
66	Angré Terminus 81-82	Propriétaire Foncier	CHAIBOU	BILY AMINOU	0143207713
67	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	BAMBA	YAKOUBA	0103085542
68	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	COULIBALY	SOULEYMANE	0545346348
69	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	DEMBELE	SEYDOU	0506285030
70	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	ADAMA	COULIBALY	0501211797
71	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	DAO	MASSARATA	0707118432
72	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	SORO	ABY	0142006276
73	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	ASSOUMANE	MAHAMADOU	0172532383
74	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	N'GUESSAN	BLY JEAN ARMEL ABRAHAM	0102497664
75	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	KASSOGUE	ADA	0140541024
76	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	KOUADIO	KOUALA RAISSA	0585226452
77	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	ADOULAYE	KONE	0143626224
78	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	KONÉ	ADAMA	0546120659

79	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	BAH	MAMADOU ALIMOU	0709674395
80	Angré Terminus 81-82	Propriétaire Non Résident	ADOULAYE	KONÉ	0143626224
81	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	COULIBALY	KATITCHO	0545038844
82	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	KONAN	KOUAKOU THEODORE	0556765657
83	Angré Terminus 81-82	Ménage Propriétaire	DIAKITE	MAMOU	0748392564
84	Angré Terminus 81-82	Ménage Locataire	SIDIBE	MOUSTAPHA	0595632933
85	Angré Caféier	Activité Commerciale	AKOUTOU	AMELE	0708712259
86	Angré Caféier	Propriétaire Foncier	LOBOGNON	ANGE PACOME	0707306421
87	Angré Caféier	Activité Commerciale	OMOIKE	TIMOTHY	0505694927
88	Angré Caféier	Activité Commerciale	BENE	KOUAME PRAO MARC	0757070985
89	Angré Caféier	Activité Commerciale	KOUAKOU	VALERY ANSELME	0707261164
90	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	N'GORAN	ASSOUHOUMEH REBECCA	0102283632-0749874402
91	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	MARIAM	COULIBALY	0546176771
92	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	ILBOUDO	ADAMA	0153703950
93	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	SENA	BELLE ANNA	0575038986
94	Angré 7e Tranche	Ménage Propriétaire	PKAN	WEGA ANE	0564266348
95	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	KARABOUE	MAMOUDE	0564855655
96	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	YAMUO	GHANAIAN	0150901386
97	Angré 7e Tranche	Ménage Propriétaire	HABA	BERTIN	0544000167
98	Angré 7e Tranche	Ménage Propriétaire	GBAMY	MAXIME	0778039230
99	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	N'GUESSAN	AHOU PELAGIE	0747209430
100	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	GUEBRE	OUMAROU	0504726407
101	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	SANOGO	AMY	0102356310
102	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	OUATTARA	ROKYA	0777636631
103	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	HABA	BERTIN	0544000167
104	Angré 8e Tranche	Ménage Propriétaire	DOSSO	AFFOU	0506472374

105	Angré 7e Tranche	Propriétaire Non Résident	SISSOKO	IBRAHIM	0544112829
106	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	TAKOUO	KATI HERMANN	0758749625
107	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	DEMBELE	AMINATA	01431306706
108	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	CHEFFOU	OUZEIROU	0161092603
109	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	DIABATÉ	SALIMATA	0506094617
110	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	WANDAOGO	NASSOUROU	0151533168
111	Angré 7e Tranche	Propriétaire Non Résident	ZARE	DAOUDA	0506144229
112	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	AKRET	DEGNY FRANCK OLIVIER	0749298130
113	Attoban	Ménage Locataire	TEA	LEKAPIEU MARIA	0142529787
114	Attoban	Ménage Locataire	AKA	KOSSI	0554799354
115	Attoban	Ménage Locataire	PKEDOU	AYAWOVI	0142051884
116	Attoban	Ménage Propriétaire	NACOULMA	MADI	0103337234
117	Bonoumin	Ménage Locataire	KANGA	LOUKOU FRANCK HERVE	0777096577
118	Attoban	Ménage Propriétaire	AWINI	ASIBI	0141922741
119	Attoban	Ménage Locataire	SAMBORE	DRISSA	0707156210
120	Attoban	Ménage Locataire	COMOE	KOUASSI GEORGES	0546255585
121	Attoban	Ménage Locataire	SAMBORE	SOURKOURA	0749787097
122	Attoban	Ménage Propriétaire	YAHO	GUETEWENDE	0702441418
123	Attoban	Ménage Locataire	SEKOU	CAMARA	0757655329
124	Attoban	Ménage Locataire	KOFFI	KOFFI TEOUA	0170131512
125	Attoban	Ménage Propriétaire	YAHO	ADJARATOU	0151289766
126	Angré 7e Tranche	Ménage Locataire	KOUASSI	AHOU ODETTE	0779537465
127	Attoban	Ménage Propriétaire	SARE	IBRAHIMA i	0769335591
128	Attoban	Ménage Locataire	KEHA	SEA ALAIN	0101281227
129	Attoban	Infrastructure sociale de base	GNAORE	YVES ARNAUD	0747647445
130	Attoban	Ménage Locataire	ACQUAH	ABIGAIL	0544184123
131	Angré 7e Tranche	Propriétaire Foncier	BAKAYOKO	ABOU	0709435919
132	Attoban	Propriétaire Non Résident	DABRE	OUSSENI	0151596131
133	Attoban	Propriétaire Non Résident	YABRE	HAMADO	0102221038
134	Attoban	Ménage Locataire	YABRE	SALIF	0140243883
135	Attoban	Ménage Propriétaire	LOURE	DIAFOM	0707925678
136	Bonoumin	Ménage Propriétaire	ZRAN	MARCO	0102608402
137	Bonoumin	Ménage Propriétaire	LASSANE	KOSSIA FATOUMAN	0152790714

138	Bonoumin	Ménage Locataire	SEA	DESCARTES	0777709960
139	Bonoumin	Ménage Propriétaire	DALO	VALENTINE	0586589625
140	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUADIO	KOUASSI FRANCIS	0757734596
141	Bonoumin	Ménage Locataire	YAO	KOUADIO HIPPOLYTE	0141677559
142	Attoban	Ménage Locataire	OULOBO	KOUID MARIE FRANCE	0595403900
143	Attoban	Infrastructure sociale de base	GNAORE	YVES ARNAUD	0747647445
144	Attoban	Ménage Locataire	OYARA	ARNOLD CYRILLE WILFRIED	0759595108
145	Attoban	Ménage Propriétaire	GBEHE	MAXIMINE GISÈLE DOUA	0759813126
146	Attoban	Ménage Propriétaire	AMOA	N'DOUA THÉRÈSE	0101822915
147	Attoban	Ménage Locataire	ZAMPOU	SIBOURE KARIM	0707111380
148	Attoban	Ménage Propriétaire	ADJALO	KOMI	0173010240
149	Attoban	Ménage Locataire	AWA	KONE	0506028673
150	Bonoumin	Ménage Propriétaire	POUNGO	JASON CHRISTIAN	0757497964
151	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUGNIDO	MAWUENA	0150650361
152	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUAME	KPENGNI SYLVESTRE	0
153	Attoban	Ménage Propriétaire	KOFFO	WILFRED	0556010882
154	Attoban	Propriétaire Non Résident	ZAKARIA	BERETHE	0707126753
155	Bonoumin	Ménage Locataire	KOSSONOU	ADJA ADELAIDE	0555190835
156	Bonoumin	Ménage Locataire	BIEU	MONDESIR FARELE	0546654058
157	Bonoumin	Propriétaire Non Résident	GODO	ZABEHI ISABELLE	0708820522
158	Bonoumin	Propriétaire Non Résident	BIEU	MONDESIR FARELE	0546654058
159	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUADIO	AHOU CARINE	0545150669
160	Bonoumin	Ménage Locataire	VEGA	JACOB	0140374132
161	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUADIO	AKOI BRICE EBENEZER	0153258298
162	Bonoumin	Ménage Propriétaire	N'TAPKE	OSSOHOU MARTIAL	0777247811
163	Bonoumin	Propriétaire Non Résident	ORO	SERI JEAN-CLAUDE	0102951818
164	Bonoumin	Ménage Propriétaire	KOUASSI	DANGUI DIDIER	0777430900
165	Bonoumin	Ménage Locataire	TANO	MALLAH MARIE-PAULE	0708064548
166	Bonoumin	Ménage Locataire	KOUASSI	Amma Abigael	0501590477
167	Bonoumin	Ménage Propriétaire	GNEBA	GAGNON ERIC	0502428269
168	Bonoumin	Propriétaire Non Résident	ASSAGO	N'DRIN AUGUSTINE	0707943939
169	Attoban	Ménage Propriétaire	IBOUDO	HAROUNA	0152192201
170	Bonoumin	Propriétaire Foncier	ANOMA	KACOU CAMILLE	0707692548

171	Bonoumin	Ménage Locataire	TARNAGADA	SAYBANE	0768104813
172	Bonoumin	Ménage Locataire	GNAHE	CHRIST CÉDRIC	0777230759
173	Bonoumin	Ménage Locataire	OUEDRAOGO	BOUREMA	0586555141
174	Bonoumin	Ménage Propriétaire	WAWAYOU	BAGOU ALAIN DIDIER	0506349838
175	Bonoumin	Ménage Locataire	YAPO	OKIA HENRI JOEL	0748271525
176	Bonoumin	Propriétaire Foncier	KAMNA	AHOU DINA PASCALE	0408081648
177	Bonoumin	Propriétaire Foncier	KOUAKOU	JEAN-CLAUDE NOËL	0777555500
178	Bonoumin	Ménage Propriétaire	TOURE	DRAMANE	0707212400
179	Bonoumin	Propriétaire Foncier	HAIDARA	LALLA	0709326981-0769497994
180	Bonoumin	Ménage Propriétaire	Mme BLEY née KONE	AMINATA KISSOU CHARLOTTE	0707863780

ANNEXE 15: RAPPORT D'ANALYSE DE LA QUALITE L'AIR, MESURES SONORES ET DES SOLS (BOUES)

République de Côte d'Ivoire

Union - Discipline –Travail

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

DIRECTION GENERALE DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE

RAPPORT D'ANALYSE DE LA QUALITE DE L'AIR, DU BRUIT, DES SOLS (BOUES) ET DES EAUX DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY

NEXON CONSULTING

Labtex

Laboratoire de Toxicologie e d'Expertise

Formation- Analyse- Expertise

(Produits alimentaires, médico-légale, médicaments, Environnement…)

MARS 2025

RAPPORT FINAL

1

Table des matières

1-CONTEXTE 6
2- OBJECTIF 7
2.1.- Objectif général 7
3- REGLEMENTATION APPLICABLE 7
4-MESURE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES 7
4.1. MATERIEL 7
4.2. METHODE 9
4.2.2. Protocole de mesure 10
4.3. RÉSULTATS 11
5 - MESURE DES NIVEAUX SONORES 14
5.1. MATERIEL 15
5.2. METHODE 15
5.2.3. Analyse des données 16
5.3. RESULTATS 16
5.4. INTERPRÉTATION 17
6. ANALYSE DES SOLS 17
6.1. MATERIELS 17
6.2. METHODE 18
6.2.1. Echantillonnage 18
6.2.2. Protocole de d'Analyse 18
6.2.3. Analyse des données 18
6.2.4. Analyse des boues 18
6.2.5. Résultats des analyses des sols 20
6.2.6. Interprétation 22
6.2.7. Résultats des analyses des Eaux 22
6.2.7. 1. Points de mesures 22
6.2.7.2. Appareil (Analyseur) de la qualité des eaux 25
6.2.7.2. Résultats des analyses de la qualité des Eaux 26
CONCLUSION 28

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Analyseur Multi RAE Lite. 8
Figure 2 : Mini RAE 3000. 8
Figure 3: MET ONE AEROCET 531. 9
Figure 4: Localisation des ponts de mesures de la qualité de l'air sur les sites d'investigation. 10
Figure 5: Ficher Bioblock scientific 50517. 15
Figure 6: détecteur DTR01 17
Figure 7 : PH METRES utilisé pour les mesures de qualité des Eaux. 26

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Exemple de mesure de gaz et de matières particulaires 12

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : valeurs limites de concentration en gaz admissibles dans l'atmosphère 11
Tableau 2: Résultats de mesures des gaz sur les sites du sous-projet 11
Tableau 3: Résultats de mesures des particules en suspensions 12
Tableau 4 : Niveaux sonores couramment rencontrés selon l'arrêté ci-dessus. 16
Tableau 5: Valeurs limites d'émission sonore selon l'arrêté ci-dessus. 16
Tableau 6 : Niveaux sonores dans l'environnement des sites du sous-projet. 16
Tableau 7 : Qualité des sols dans l'emprise du sous-projet. 18
Tableau 8 : Méthodologie pour l'analyse chimique 18
Tableau 9: Valeurs limites en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française. 19
Tableau 10 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette de Fandasso 20
Tableau 11 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette B13,9 -ème Tranche, quartier soleil 6 20
Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la retenue de Bonoumin 21
Tableau 3: Ouvrages existants cuvette de Fandasso – Retenue de Bonoumin 22
Tableau 4 : ouvrages existants dans le bassin versant 24
Tableau 15: Valeurs limites pour les rejets d'eaux usées. 26
Tableau 16 : Normes (OMS/CEE) pour la pollution des eaux 27

SIGLES ET ABREVIATIONS

CO : Monoxyde de Carbone
COV : Carbone organique
Volatile **dB :** décibel
NO_2 : dioxyde d'Azote
H_2S : Sulfure d'hydrogène
LAMEN : Laboratoire d'Analyse et de Métrologie Environnementale
PM : Matière Particulaire

RAPPORT FINAL D'ANALYSE
(MARS 2025)

NATURE DE LA MATRICE	:	AIR / BRUIT / SOLS/ EAU
LIEU DE PRELEVEMENT ET DE MESURE	:	BONOUMIN/COCODY
DEMANDEUR	:	PARU
MESURES EFFECTUEES PAR	:	NEXON CONSULTING
DATE DE PRELEVEMENT ET DE MESURES	:	MARS 2025
NOMBRE DE MESURES ET DE PRELEVEMENT :		- GAZ : 03 - MATIERES PARTICULAIRES : 03 - BRUIT : 03 - BOUES : 03 - EAUX : 03

RESUME NON TECHNIQUE	
Mission	
Nom de la mission	**ANALYSE DE LA QUALITE DE L'AIR, DU BRUIT, ANALYSES DES SOLS DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY**
Client	PROJET D'ASSAINISSEMENT ET DE RESILIENCE URBAINE (PARU)
Localisation du site	BONOUMIN/COCODY
Investigations	
Investigations réalisées	- Mesures de la qualité de l'air (gaz et poussière) - Mesures du niveau sonore - Analyse des sols - Analyse de qualité l'Eau
Nombre de mesure de gaz Nombre de mesure de la poussière	03 03
Nombre de mesure du niveau sonore	03
Nombre d'analyse des sols	03 échantillons
Résultats des investigations	• Les résultats de mesure que la qualité de l'air des sites du sous-projet sont consignés dans les tableaux ci-après. Les gaz analysés sur les sites du sous-projet présentent des concentrations inférieures aux valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire • En comparaison à la valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre

5

2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, les niveaux sonores sont situés dans la gamme de bruits légers (<60 dB) à gênants (≥60 dB).

- Les résultats d'analyse des échantillons de boue présentés dans les tableaux ci-après, montrent que ces échantillons contiennent des métaux lourds (Plomb, mercure, nickel et chrome) à des concentrations largement inférieures à leurs valeurs limites admissibles dans le sol. Les pesticides, le cadmium et l'arsenic sont retrouvés en très faible quantité inférieure à la limite de quantification des appareils d'analyse. Ces sols ne représentent donc pas de risque pour leurs destinations ou utilisations finales

---

1-CONTEXTE

Dans le cadre du projet **DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT DES OUVRAGES DE DRAINAGE DES EAUX PLUVIALES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA RIVIERA (TALWEG DE BONOUMIN) DANS LA COMMUNE DE COCODY**, le **PARU** a demandé à NEXON Consulting, cabinet d'expertise Environnementales de procéder à une analyse de l'état initial de la qualité de l'air (particules en suspension et gaz), du niveau sonore et de l'analyse des sols afin de fournir une base de données reflétant l'état initial du milieu en situation d'avant-projet. En effet, la réalisation des mesures environnementales est une exigence réglementaire faisant partie du cahier de charges dudit cabinet.

Ainsi la présente étude est un outil d'évaluation du climat sonore, de la qualité de l'air ambiant, d'analyse des sols, et d'Analyse de la qualité de l'Eau dans la zone du projet qui permettra de mieux apprécier les impacts potentiels du projet lors de sa mise à exécution.

Les valeurs obtenues pour la qualité de l'air, du niveau de bruit et de l'analyse des sols, la qualité de l'Eau sont analysées, puis Interprétées conformément aux exigences réglementaires nationales des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), aux normes internationales de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 2005) et à celles de la Société Financière Internationale (SFI) en vigueur.

Enfin, des recommandations correctives sont proposées en vue d'atténuer ou/et de bonifier les impacts.

2- OBJECTIF

2.1.- Objectif général

Faire l'état des lieux du périmètre à exploiter par le projet

2.2.- Objectifs spécifiques

1- Evaluer la qualité initiale de l'air (gaz et particules de poussière) de la zone d'étude et environs ;

2- Mesurer le niveau sonore de la zone d'étude et environs ;

3- Analyser les sols dans la zone du projet

4- Interpréter les résultats des analyses

3- REGLEMENTATION APPLICABLE

La réglementation applicable en matière d'évaluation de la qualité de l'air (particules de poussière et gaz) et du niveau sonore comprend les instruments suivants :

- Loi n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la Loi n°2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire en ses articles 19, 27 et 40 ;
- Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant code de l'environnement ;
- Loi n°2023-902 du 23 Novembre 2023 portant code de l'Eau
- Décret n°2012-1047 du 24 octobre 2012 portant modalités d'application du principe pollueur payeur tel que défini par la loi 96-766 du 03 octobre 1996 portant code de l'environnement ;
- Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air.
- Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté n°25 MIP/DENT du 26 mai 1989, prescriptions générales applicables à tous les établissements soumis à déclaration ;
- Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement.

4-MESURE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Afin d'établir l'état de référence des différents sites destinés à recevoir les ouvrages, des mesures de la qualité de l'air, des niveaux sonores et la qualité de l'Eau ont été effectuées. Le matériel utilise est l'analyseur Multi RAE Lite pour la mesure des gaz (CO, NO_2, NH_3 et H_2S), l'analyseur Mini RAE 3000 pour la mesure des Composés Organiques Volatils (COV) et le MET ONE AEROCET 531 pour la mesure des particules en suspension dans l'air. Les niveaux sonores, quant à eux, ont été mesurés à l'aide du le sonomètre Ficher Bioblock Scientific 50517.

4.1. MATERIEL

Le matériel de mesure utilisé est :

- Multi RAE Lite a été utilisé pour la mesure des oxydes de carbone (CO, CO_2), du dioxyde d'azote (NO_2) et du dioxyde de soufre (SO_2) ;
- Mini RAE 3000 a été utilisé pour la mesure des Composés Organiques Volatils (COV) ; - MET ONE AEROCET 531 pour la mesure des particules de poussière.

4.1.1. Multi RAE Lite

Le Multi RAE Lite est un analyseur muni d'un détecteur à photoionisation (PID) qui permet de faire une lecture instantanée des concentrations en CO, CO_2, NO, NO_2, NH_3 et H_2S dans l'air.

Figure 1 : Analyseur Multi RAE Lite.

4.1.2. Mini RAE 3000

Le Mini RAE 3000 est le moniteur portable de détection de composés organiques volatils (COV) le plus sophistiqué du marché. Il possède une large plage de mesure de son détecteur à photoionisation (PID) (0 à 15 000 ppm). C'est un instrument idéal pour les applications allant de l'hygiène industrielle à la détection des fuites et des matières dangereuses.

Figure 2 : Mini RAE 3000.

4.1.3. MET ONE AEROCET 531

MET ONE AEROCET 531, Moniteur de poussières est un équipement portable qui permet le classement des particules suivant les 5 catégories usuelles (PM1, PM 2,5 ; PM 7 ; PM 10 et TSP) ou suivant les 2 tailles classiques (>0,5 et > 5 microns). Le comptage des particules est converti en masse. Une adaptation à des cas particuliers avec des densités différentes est possible.

Figure 3: MET ONE AEROCET 531.

4.2. METHODE

4.2.1. Point d'échantillonnage

Les points d'échantillonnage de la zone d'investigation choisis pour la mesure des émissions de gaz et de particules de poussière sont présentés sur la figure 4. Au total, six (06) points de mesures ont été définis. Ces mesures ont été effectuées le 27 Novembre 2022.

Figure 4: Localisation des ponts de mesures de la qualité de l'air sur les sites d'investigation.

4.2.2. Protocole de mesure

 Multi RAE Lite

Avant le démarrage des mesures, le Multi RAE Lite a été testé pour s'assurer de son bon fonctionnement. Les mesures ont été ensuite effectuées selon différentes étapes, à savoir :

- **étape 1 :** le Zéro de l'analyseur dans un environnement sain a été effectué ;
- **étape 2 :** le point d'échantillonnage a été repéré ;
- **étape 3 :** l'analyseur a été mis en marche pour la mesure en temps réel des concentrations de gaz ;
- **étape 4 :** les résultats affichés à l'écran de l'analyseur ont été relevés puis sauvegardés sur sa carte mémoire de l'analyseur.

 Mini RAE 3000

A l'instar du Multi RAE Lite, avant le démarrage des mesures, le Mini RAE 3000 a été testé pour s'assurer de son bon fonctionnement. Les mesures ont ensuite été effectuées selon les mêmes étapes que l'analyseur Multi RAE.

 MET ONE AEROCET 531

Le même protocole de mesure, utilisé pour les analyseurs Multi RAE Lite et Mini RAE 3000, a été suivi pour la mesure des concentrations de poussières au niveau des différents points choisis à savoir, vérification du bon fonctionnement de l'analyseur puis mesure en plusieurs étapes.

Photo 1: Exemple de mesure de gaz et de matières particulaires

4.2.3. Analyse des données

Les résultats des mesures de gaz et particules effectuées dans la zone d'étude ont été comparés à la réglementation nationale. A cet effet, le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air (particules de poussière) en Côte d'Ivoire a été utilisé. Aussi, les valeurs guides OMS (2005) de la qualité de l'air ont servi à la comparaison des données. De même, les teneurs en gaz ont été comparées aux valeurs limites définies par l'*Arrêté N°01403 MINEEF/CAB/CIAPOL/SDIIC du 08 décembre 2009* et *Valeurs guides OMS (2005) relative à la qualité de l'air : particules, Ozone, Dioxyde d'Azote et Dioxyde de Soufre.*

Les valeurs limites de concentration en gaz admissibles dans l'atmosphère, selon divers auteurs sont consignées dans le tableau suivant :

Tableau 1 : valeurs limites de concentration en gaz admissibles dans l'atmosphère

	COV	CO	NO	NH_3	H_2S
*OMS (2005) (mg/m^3)	3 (VEM)	10 (VEM) 100 (VECD)		100 (VEM) 70 (VECD)	14 (VEM) 21 (VECD)
**Valeurs limites CI (mg/m^3)		10 (VEM) 100 (VECD)			

***VEM :** Valeur d'Exposition Moyenne ; **VECD** : Valeur d'Exposition Courte Durée*

4.3. RÉSULTATS

Résultat de la qualité de l'air

Les résultats de mesure que la qualité de l'air des sites du sous-projet sont consignés dans les tableaux ci-après. Les gaz analysés sur les sites du sous-projet présentent des concentrations inférieures aux valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire.

Tableau 2: Résultats de mesures des gaz sur les sites du sous-projet

Points	COV ppm	CO mg/m³	NO_2 mg/m³	SO_2 mg/m³	H_2S mg/m³	NH_3 mg/m³
Cuvette Fandasso						
Point 1	0	0	0	0	0	0
Point 2	0	0.1	0	0	0	0
Point 3	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Bassin soleil / B13						
Point 1	0	0.1	0.15	0.2	0	0
Point 2	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Point 3	0	0.2	0.18	0.11	0	0
Digue de Bonoumin						
Point 1	0	0.1	0	0	0	0
Point 2	0	0.2	0.1	0.1	0	0
Point 3	0	0.1	0	0	0	0
Valeur limite* (mg/m³)	-	**10**	**0,2**	**0,35**	-	-

***Valeurs limites CI** : Valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant, Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire

Tableau 3: Résultats de mesures des particules en suspensions

Points	PM	Unités	Mesures			Moyenne	[1]Valeurs limites CI	[2]Valeurs limites OMS
			1	2	3			
Cuvette Fandasso								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	12	11.3	10.8	11.36	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	24.6	27.6	24.8	25.66	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	2011.6	2034.1	2021.8	2022.5	-	-
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	17.1	17	16.3	16.8	**25**	**25**

Points	PM	Unités	Mesures			Moyenne	[1]Valeurs limites CI	[2]Valeurs limites OMS
			1	2	3			
	PM10	µg/m³	46.8	49.2	48.3	48.1	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	111.7	120.8	169.8	134.1	-	-
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	21.6	22.4	28.6	24.2	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	12.1	21.6	14.9	16.2	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	23	17.8	31.1	23.96	-	-
Bassin soleil / B13								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	30.01	39.00	38.2	**35,68**	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	57,5	51,2	68,3	**75,03**	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	32	40.8	38.2	37	-	-
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	43.7	13.6	12.5	23.26	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	25.6	23.1	45.7	31.46	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	24.7	47.1	19.4	30.4	-	-
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	17.1	17	16.3	16.8	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	46.8	49.2	48.3	48.1	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	101.4	114.6	148.9	128.4	-	-
Digue de Bonoumin								
Point 1	**PM 2,5**	µg/m³	12.4	12.4	12.4	12.4	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	41.9	48.3	50.4	46.86	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	388.5	378.9	380.3	382.56	-	-
Point 2	**PM 2,5**	µg/m³	21.6	22.4	28.6	24.2	**25**	**25**
	PM10	µg/m³	12.1	21.6	14.9	16.2	**50**	**50**
	TSP	µg/m³	23	17.8	31.1	23.96	-	-
Point 3	**PM 2,5**	µg/m³	16.8	16.4	17	16.1	**25**	**25**

Points	PM	Unités	Mesures			Moyenne	[1]Valeurs limites CI	[2]Valeurs limites OMS
			1	2	3			
	PM10	µg/m^3	42.4	46.1	41.2	42.6	**50**	**50**
	TSP	µg/m^3	113.6	124.2	163.6	128.7	-	-

1Valeurs limites CI : Valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant, Décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air en Côte d'Ivoire

2Valeurs limites OMS : Lignes directives OMS relative à la qualité de l'air : particules, Ozone, Dioxyde d'Azote et Dioxyde de Soufre ; Mise à jour Mondiale 2005

4.4. INTERPRÉTATION

Conformément aux valeurs limites maximales du Décret N°2017-125 du 22 février 2017 et celles de l'OMS, la concentration en matières particulaires au niveau des zones de travaux est inférieure aux valeurs limites en dehors du point 1. Le point 1 concerne la zone de la cuvette B13, cette concentration élevée est due au déversement des gravats dans la zone, par les camions bennes venant des entreprises BTP.

5 - MESURE DES NIVEAUX SONORES

5.1. MATERIEL

Le matériel de mesure est essentiellement constitué d'un sonomètre FICHER BIOBLOCK SCIENTIFIC 50517. Cet appareil est conçu pour répondre aux normes IEC 651 type 1, DIN 45633, JIS 1502, réseaux filtrants A et C. Cet appareil possède trois gamme de mesure : Plage faible 35 à 80 dB, plage moyenne 50 à 100 dB, plage élevée 80 à 130 dB.

Figure 5: Ficher Bioblock scientific 50517.

5.2. METHODE

5.2.1. Point d'échantillonnage

Les différents points de mesure du niveau sonore retenus dans la zone d'investigation sont les même que ceux choisis pour les mesures de la qualité de l'air *(cf. tableau I et figure 5)*. Ces mesures ont été effectuées le 27 Novembre 2022. La photo ci-dessous présente une mesure du niveau sonore.

5.2.2. Protocole de mesure

La méthode consiste à mesurer le niveau de pression acoustique global équivalent pondéré A (LAeq) avec un sonomètre. Un maximum de quatre (4) mesures a été effectué dans les différents emplacements des postes de travail. Ces mesures ont été consignées dans une fiche pour chacun des points de mesure. La moyenne de ces mesures a été retenue.

La durée d'intégration des Leq est limitée à l'intervalle nécessaire pour obtenir une valeur stabilisée.

L'utilisation du sonomètre s'est faite comme suite :

- étalonnage du sonomètre ;
- mise en marche du sonomètre ;
- attente de la stabilité ;
- lecture et prise de la valeur affichée.

5.2.3. Analyse des données

Les résultats des mesures effectuées au niveau de la zone d'étude ont été comparés à la réglementation nationale dont *l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement* et résumé dans le tableau ci-après

Tableau 4 : Niveaux sonores couramment rencontrés selon l'arrêté ci-dessus.

	Bruits gênants	Bruits fatigants	Bruits dangereux
Niveau d'émission sonore (en décibel)	**≥60**	**≥80**	**≥100**

En outre cet arrêté donne aussi, les valeurs limites d'émission sonore (tableau V).

Tableau 5: Valeurs limites d'émission sonore selon l'arrêté ci-dessus.

	Moment ou période de la journée		
	Jour	Période intermédiaire	Nuit
Zone résidentielle ou rurale, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien	**45**	**40**	**35**
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles	70	65	50

5.3. RESULTATS

Les niveaux sonores dans l'environnement des sites du sous-projet en journée sont consignés dans le tableau 6.

Tableau 6 : Niveaux sonores dans l'environnement des sites du sous-projet.

Localisation	Mesure (dB)	Niveau sonore couramment rencontré (dB)*
Cuvette Fandasso		
Point 1	58	Bruits légers
Point 2	52	Bruits légers
Point 3	51	Bruits légers
Bassin soleil / B13		
Point 1	55	Bruits légers
Point 2	56	Bruits légers
Point 3	57	Bruits légers

Digue de Bonoumin		
Point 1	57	Bruits légers
Point 2	63	Bruits gênants
Point 3	71	Bruits gênants
*valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement		

5.4. INTERPRÉTATION

En comparaison à la valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, les niveaux sonores sont situés dans la gamme de bruits légers (<60 dB) à gênants (≥60 dB).

6. ANALYSE DES SOLS

6.1. MATERIELS

Détecteur de niveau de boue DTR01

Le détecteur DTR01 a été conçu pour les personnes en charge de contrôler le niveau de boues aussi bien en assainissement non collectif, que collectif. Son afficheur à cristaux liquides représente une aiguille offrant une visualisation instantanée de la variation de concentration.
Le capteur optique utilise le principe de l'absorption de lumière sur un trajet direct, il est constitué d'une diode lumineuse en émission et d'une photodiode en réception.
Le capteur déconnectable, est disponible en deux longueurs : câble de 4 m pour les applications en fosses septiques, câble de 8 m pour les applications en bassins.
Le capteur comporte un nouveau lest constitué d'une bague en inox de 5 mm d'épaisseur

Figure 6: détecteur DTR01

6.2. METHODE

6.2.1. Echantillonnage

Les échantillons de sol prélevés dans l'emprise du sous-projet sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Qualité des sols dans l'emprise du sous-projet

	Unités	S1	S2	SA	SB
Plomb (Pb)	mg/kg	6,99	8.01	6,72	8,90
Zinc (Zn)	mg/kg	2,98	5,02	2,78	2,93
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,57	0,71	0,21	0,18
Hydrocarbures Totaux	mg/kg	<0,1	0,8	0,16	0,28

6.2.2. Protocole d'Analyse

- **Prélever des échantillons** : Prélevez des échantillons de sol à différents endroits de la parcelle en utilisant une bêche. Si la couche de terre cultivable est inférieure à 20 cm, effectuez votre prélèvement sur plusieurs niveaux. Ne les mélangez pas et indiquez au laboratoire les profondeurs de prélèvement.
- **Analyse physique** : Cette analyse permet de déterminer la texture du sol, c'est-à-dire la proportion d'argile, de sable et de matière organique.
- **Analyse chimique** : Cette analyse permet de déterminer le pH du sol, c'est-à-dire son taux d'acidité ou d'alcalinité. Vous pouvez réaliser vous-même une analyse sommaire du pH en utilisant un kit d'analyse disponible dans une jardinerie.
- **Envoi au laboratoire** : Mettez environ 1 kg de prélèvement dans un sac et portez-le à un laboratoire d'analyse de sol.

6.2.3. Analyse des données

6.2.4. Analyse des boues

Les analyses chimiques des métaux lourds ont été effectuées au laboratoire selon les méthodes décrites dans le tableau ci-après :

Tableau 8 : Méthodologie pour l'analyse chimique

Paramètres chimiques	Méthodes
ANALYSES CHIMIQUES	
Plomb (pb)	ISO 8288:1986
Cadmium (Cd)	ISO 8288:1986

Mercure (Hg)	ISO 17852:2006
Arsenic (As)	ISO 17586:2016
Chrome (Cr)	ISO 9174:1998
Nickel (Ni)	ISO 11047:1998
Pesticides organochlorés	ISO 10382:2003
Pesticides organophosphorés	ISO 10382:2003

- Rappel du Cadre règlementaire

La Côte d'Ivoire dispose de l'arrêté n° 01164 du 04 Novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il fixe dans l'article 6, les dispositions à respecter pour l'épandage des sols résiduaires et précise que l'épandage des sols contenant des substances toxiques ou persistantes susceptibles d'être dangereuses pour l'environnement est interdit. Malheureusement, ces substances incriminées ne sont pas définies et aucune valeur limite n'est disponible. De ce fait, pour les besoins d'interprétations des résultats d'analyses, il a été utilisé les valeurs guides en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française confère tableau 13. Aussi bien que les 02 valeurs limites sont identiques pour les métaux lourds et les hydrocarbures totaux, pour l'interprétation des pesticides, il sera utilisé la norme française.

Tableau 9: **Valeurs limites en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre 2012) et la norme Française.**

Paramètres	Unités	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
Chimiques			
Plomb (Pb)	mg/kg	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	**65**	**65**

Nickel (Ni)	mg/kg	**70**	**70**
Pesticides	mg/kg	**2**	**2**

6.2.5. Résultats des analyses des sols

Les résultats d'analyse des échantillons de boue présentés dans les tableaux ci-après, montrent que ces échantillons contiennent des métaux lourds (Plomb, mercure, nickel et chrome) à des concentrations largement inférieures à leurs valeurs limites admissibles dans le sol. Les pesticides, le cadmium et l'arsenic sont retrouvés en très faible quantité inférieure à la limite de quantification des appareils d'analyse. Ces sols ne représentent donc pas de risque pour leurs destinations ou utilisations finales.

Tableau 10 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette de Fandasso

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC01	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	3,75	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,003	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	0,02	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,33	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0, 01	**2**	**2**
Pesticides organophosphorés	mg/kg	<0, 05	**2**	**2**

Tableau 11 : **Résultats d'analyses chimiques des sols de la cuvette B13,9 -ème Tranche, quartier soleil 6**

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC02	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	4,12	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,0215	**3,5**	**3,5**
Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	0,01	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,32	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0, 01	**2**	**2**
Pesticides organophosphorés		<0, 05	**2**	**2**

Tableau 12 : Résultats d'analyses chimiques des sols de la retenue de Bonoumin

Paramètres Chimiques	Unités	Résultats NC03	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs BRGM	Valeurs limites (mg/kg) Valeurs françaises
ANALYSES CHIMIQUES				
Plomb (pb)	mg/kg	5,09	**200**	**200**
Cadmium (Cd)	mg/kg	<1	**10**	**10**
Mercure (Hg)	mg/kg	0,483	**3,5**	**3,5**

Arsenic (As)	mg/kg	< 0,001	**19**	**19**
Chrome (Cr)	mg/kg	<0,01	**65**	**65**
Nickel (Ni)	mg/kg	0,36	**70**	**70**
Pesticides organochlorés	mg/kg	<0,01	**2**	**2**
Pesticides organophosphorés	mg/kg	<0,05	**2**	**2**

6.2.6. Interprétation

Au terme de l'analyse, il ressort que les échantillons de sol prélevés sur les sites de la cuvette de Fandasso site1 ,de la cuvette B13 (quartier soleil 6) et de la retenue de Bonoumin contiennent des concentrations en métaux lourds et en pesticides largement inférieures à leurs valeurs guides en matière de pollution des sols de la norme internationale (les valeurs guides en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre2 012) et la norme Française). Ces boues ne représentent donc pas un danger et pourrait être admissibles dans une décharge ou utilisées pour le remblayage.

6.2.7. Résultats des analyses des Eaux

6.2.7. 1. Points de mesures

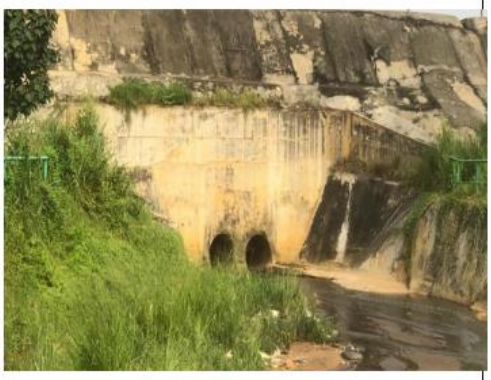
Tableau 13: Ouvrages existants cuvette de Fandasso – Retenue de Bonoumin

Type d'Ouvrages Caractéristiques	**Implantation (Coordonnées WGS 84)**	**Illustrations/ Points Mesures**
Dalot (OH_E2) : 2,00 x 1,00 Longueur : 20, 00 m	Quartier : Caféier (derrière Sneidai) : X : 39 09 23, 75 m E Y : 59 75 89, 45 m N	

Dalot (OH_3) : 3,00 x 2,00 Longueur : 45, 00 m	Quartier : Terminus 81-82 (après la pharmacie Sainte Marthe) : X : 39 09 46, 91 m E Y : 59 73 70, 75 m N	
Type d'Ouvrages Caractéristiques	**Implantation (Coordonnées WGS 84)**	**Illustrations/ Points Mesures**
Dalot (OH_E4) : 2,00 x 2,50 Longueur : 40, 00 m	Quartier : Angré 8ème Tranche (vers le stade d'Angré) : X : 39 09 09, 70 m E Y : 59 66 91, 91 m N	
Pont Fred & Popée (OH_E5) : Hauteur (5,00 m) Longueur : 30, 00 m	Quartier : Bonoumin (non loin du Groupe Fred et Poppée) : X : 39 14 88, 11 m E Y : 59 41 79, 17 m N	

Dalot (OH_E6) : 2,00 x 1,00 Longueur : 20, 00 m	Quartier : Attoban Lauriers 3 et 4 (non loin du collège Muget) : X : 39 19 31, 77 m E Y : 59 39 91, 31 m N	

Tableau 14 : ouvrages existants dans le bassin versant

Type d'Ouvrages Caractéristiques	Implantation (Coordonnées WGS 84)	Illustrations/Points de Mesures
Pertuis de fonds OH_E 07 E Batterie de buses 2x 1200	Quartier : Retenue Bonoumin (Pertuis de fond) X : 39 22 87, 11 m E Y : 59 25 58, 87 m N	

Déversoir OH 08 E Dalot 3,00 x 1,00	Quartier : Retenue Bonoumin (Déversoir) X : 39 22 64, 59 m E Y : 59 25 33, 49 m N	
Ouvrages de raccordement du déversoir et du pertuis de fond OH _E 09 Dalot 3,00 x 2,50	Quartier : Bonoumin (Après la digue) X : 39 06 98, 74 m E Y : 59 79 13, 99 m N	

6.2.7.2. Appareil (Analyseur) de la qualité des eaux

- **LE PH METRES**

Le **pH-mètre** est un appareil, souvent électronique, permettant la mesure du pH (l'acidité ou l'alcalinité) d'une solution à l'aide d'une échelle numérique de 1 à 14. Il est le plus souvent constitué d'un boîtier électronique donnant la possibilité de l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une **sonde de pH**.
n **pH-mètre** est un appareil, souvent électronique, permettant la mesure du pH (l'acidité ou l'alcalinité) d'une solution à l'aide d'une échelle numérique de 1 à 14. Il est le plus souvent constitué d'un boîtier électronique donnant la possibilité de l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une **sonde de pH**.

Déversoir OH 08 E Dalot 3,00 x 1,00	Quartier : Retenue Bonoumin (Déversoir) X : 39 22 64, 59 m E Y : 59 25 33, 49 m N	
Ouvrages de raccordement du déversoir et du pertuis de fond OH _E 09 Dalot 3,00 x 2,50	Quartier : Bonoumin (Après la digue) X : 39 06 98, 74 m E Y : 59 79 13, 99 m N	

6.2.7.2. Appareil (Analyseur) de la qualité des eaux

- **LE PH METRES**

Le **pH-mètre** est un appareil, souvent électronique, permettant la mesure du pH (l'acidité ou l'alcalinité) d'une solution à l'aide d'une échelle numérique de 1 à 14. Il est le plus souvent constitué d'un boîtier électronique donnant la possibilité de l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une **sonde de pH**.
n **pH-mètre** est un appareil, souvent électronique, permettant la mesure du pH (l'acidité ou l'alcalinité) d'une solution à l'aide d'une échelle numérique de 1 à 14. Il est le plus souvent constitué d'un boîtier électronique donnant la possibilité de l'affichage de la valeur numérique du pH et d'une **sonde de pH**.

Figure 7 : PH METRES utilisé pour les mesures de qualité des Eaux

6.2.7.2. Résultats des analyses de la qualité des Eaux

Tableau 15: Valeurs limites pour les rejets d'eaux usées.

Paramètres	Valeurs limites	Limite en flux (kg/j)
Ph	5,5 - 8,5	
Température	40 °C	
MEST	150 mg/l	< 15
	50 mg/l	> 15
DBO_5	150 mg/l	< 50
	100 mg/l	> 50
DCO	250 mg/l	< 150
	500 mg/l	> 150
Matières grasses	10 mg/l	
NTK	50 mg/l	> 100 kg/j
Phosphore total	15 mg/l	> 30 kg/j
Fluor et composés (en F)	15 mg/l	> 150 kg/j
Phénols	0,3 mg/l	> 3g/j
Chrome hexavalent	0,1 mg/l	> 1g/j
Cyanures	0,1 mg/l	> 1g/j
Plomb (Pb)	0,5 mg/l	> 5g/j
Cuivre (Cu)	0,5 mg/l	> 5g/j
Chrome (Cr)	0,5 mg/l	> 5g/j
Nickel (Ni)	0,5 mg/l	> 5g/j
Zinc (Zn)	2 mg/l	> 20g/j
Manganèse (Mn)	1 mg/l	> 10g/j
Etain (en Sn)	2 mg/l	> 20g/j
Fer, Aluminium et composés (en Fe, Al)	5 mg/l	> 20g/j
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	> 100g/j
Substances toxiques, bioaccumulables ou nocives pour l'environnement (en sortie d'atelier, soit au rejet final, en flux et concentrations cumulés) a/ Substances en annexe I.a b/ Substances en annexe I.b c/ Substances en annexe I.c.1 d/ Substances en annexe I.c.2	 a/ 0,05 mg/l b/ 1,5 mg/l c/ 4 mg/l d/valeurs fixées	 a/ > 0,5 g/j b/ > 1g/j c/ > 10 g/j d/ > 10 g/j

Source : Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Tableau 16 : Normes (OMS/CEE) pour la pollution des eaux

Turbidité (T)		Saveur et Odeur	Couleur (U)	Dureté de l'eau (D) en mg/L Norme OMS		pH Normes OMS et CEE	Conductivité en µS/Cm) Normes OMS et CEE)	DBO_5 mg/L	DCO
Norme OMS (U) 5<T<25									
Classe de turbidité usuelle CETTE		Présence de pollution	Concentration maximale admise par OMS sont respectivement 5 unités et 50 unités	Eau douce	60<D<120	6,5<pH<9	400 µS/Cm	100<DBO_5<150 Limite en lux (kg/) <50 on a 150 >50 on a 100	250<DCO<500
NTU< 1	Eau claire								
5<NTU<30	Eau légèrement trouble			Eau moyennement douce	120<D<180				
NTU> 50	Eau trouble			Eau est dure	D>180				

Fluor (F) (mg/L) (OMS)	Nitrates et nitrites (NOX) en mg/L Norme OMS	Arsenic (As) en mg/L Norme OMS	Amiante (A)	Chrome(Cr) VI en mg/L Norme OMS	Plomb (Pb) en mg/L Norme OMS	Ammoniaque (NH_3)	Uranium (U)	Argent (Ag)	Zinc (Zn) en mg/L Norme OMS
1,5<F<2	3<NOX<50	As maxi. 0,01		Cr maxi 0,05	Pb maxi 0,1				Zn>15

Sélénium (Se) en mg/L Norme OMS	Cuivre (Cu) en mg/L Norme OMS	Aluminium (Al) en mg/L Norme OMS	Calcium (Ca) en mg/L Norme OMS	Magnésium (Mg) en mg/L Norme OMS et CEE	Sodium (Na) en mg/L Norme CEE et OMS	Chlorures (Cl) en mg/L	Nitrate (NO_3) en mg/L Norme OMS
Se maxi. 0,01	Cu maxi. 0,5	Al mini. 5,0	75<Ca<200	OMS 50, CEE 30	CEE 150, OMS 150<Na<200		NO_3 maxi. 50

OMS : Organisation Mondiale de la Santé / CEE : Commission Économique Européenne

- **Les résultats obtenus apres prélèvement, échantillonnage et analyse des eaux recueillies cuvette de Fandasso – Retenue de Bonoumin et la retenue de Bonoumin, sont inférieurs aux Valeurs limites pour les rejets d'eaux usées et aux Normes (OMS/CEE) pour la pollution des eaux**.

CONCLUSION

Il ressort de l'évaluation de la qualité de l'air, du niveau sonore , de l'analyse des sols (boues) et de la qualité des eaux de la zone d'étude que :

- Cconformément aux valeurs limites maximales du Décret N°2017-125 du 22 février 2017 et celles de l'OMS, la concentration en matières particulaires au niveau des zones de travaux est inférieure aux valeurs limites en dehors du point 1. Le point 1 concerne la zone de la cuvette B13, cette concentration élevée est due au déversement des gravats dans la zone, par les camions bennes venant des entreprises BTP
- la valeur limite d'émission sonore dans l'environnement selon l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC/ du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, les niveaux sonores sont situés dans la gamme de bruits légers (<60 dB) à gênants (≥60 dB).

- La valeur limite pour les rejets d'eaux usées selon l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement la qualité des eaux est inférieure aux valeurs limites.

les échantillons de sol prélevés sur les sites de la cuvette de Fandasso site1, de la cuvette B13 (quartier soleil 6) et de la retenue de Bonoumin contiennent des concentrations en métaux lourds et en pesticides largement inférieures à leurs valeurs guides en matière de pollution des sols de la norme internationale (les valeurs guides en matière de pollution des sols et des eaux (BRGM Editions-Mise à jour ANNEXE 5C du 09 décembre2 012) et la norme Française). Ces boues ne représentent donc pas un danger et pourrait être admissibles dans une décharge ou utilisées pour le remblayage.

Abidjan, le 28 MARS 2025

Le Pharmacien analyste

Dr MANDA Pierre

PhD de Toxicologie