

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline - Travail



Maître d'ouvrage

Ministère de la Construction, du Logement et de
l'Urbanisme (MCLU)



MINISTÈRE DE LA CONSTRUCTION,
DU LOGEMENT ET DE L'URBANISME

Cité Administrative Plateau, Tour D, 26^{ème} étage,
BP V153 Abidjan
Tel : 27 20 50 78 68/27 20 21 03 69
Site : www.construction.gouv.ci
Email : centredappelmclau@construction.gouv.ci

Assistance technique au Maître d'Ouvrage

Bureau National d'Etudes Techniques et de
Développement (BNETD)



Bd Hassan II, Cocody Abidjan Côte d'Ivoire 04 BP 945
Abidjan 04 Tél : 27 22 48 34 00 – Fax : 22 44 56 66
Site : www.bnetd.ci
Email : contact@bnetd.ci

RAPPORT FINAL
MAI 2023

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
DU PROJET DE RENOVATION DE LA TOUR C
ABIDJAN PLATEAU

OPERATEUR

PFO-CONSTRUCTION



16 BP 387 ABIDJAN 16 –
Téléphone : (225) 27 22 48 45 45
Fax : (225) 27 22 44 61 45
Email : contact@www.pfoafrica.com

BUREAU D'ETUDE

ENVIPUR SA



Zone 4 Rue Paul Langevin
15 Bp 194 Abidjan 15
République de Côte d'Ivoire
TEL: (225) 27 21 24 34 16
FAX: (225) 27 21 24 34 18
e-mail : info@envipur.com



MAI 2023

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	i
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	viii
SIGLES ET ACRONYMES	ix
CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE.....	x
I. RESUME NON TECHNIQUE.....	xi
CHAPITRE 2: INTRODUCTION	xx
2. INTRODUCTION.....	21
2.1. Objectifs de l'EIES	21
2.2. Responsables de l'EIES.....	22
2.3. Procédures et portée de l'EIES.....	25
2.4. Approche méthodologique de l'étude et programme de travail	26
2.4.1. Recherche documentaire	27
2.4.2. Observations et investigations de terrain.....	27
2.4.3. Analyse des données recueillies	28
CHAPITRE 3: CADRE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE.....	29
3. CADRE STRATEGIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF	30
3.1 Cadre politique	30
3.2 Cadre réglementaire et législatif et Conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire	34
3.3 Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire.....	60
3.4. Politique opérationnelle de la BOAD en matière d'étude d'impact environnemental et social des projets	62
3.5 Procédures de la BOAD en matière d'étude d'impact environnemental et social des projets	63
3.6. Cadre institutionnel	67
CHAPITRE 4 : DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	75
4.1. Présentation du promoteur du projet	76
4.2. Site du projet	77
4.3. Justification du projet	78
4.4. Analyse des variantes du projet.....	79
4.4.1. Description de la variante « sans projet » ou « avec projet »	79
4.5.1. Description précise de l'immeuble.....	81
4.5.2. Description des caractéristiques techniques du projet.....	82
4.5.3. Description des travaux selon les différentes phases du projet	142

4.5.4. Déchets issus de la réalisation du projet.....	145
4.5.5. Plan de gestion des rejets et nuisances	146
4.5.6 Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet	149
4.5.7. Coût des investissements.....	149
4.5.8. Personnel	149
4.7.9. Description des activités connexes.....	150
4.5.10. Nécessité d'une EIES	151
CHAPITRE 5: DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET ..	153
5. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT INITIAL DU PROJET	154
5.1. Méthode de collecte des données	154
5.1.1. Collecte des données générales	154
5.1.2. Collecte des données sur la zone du projet.....	154
5.2. Zone d'influence directe.....	155
5.3. Zone d'influence indirecte.....	158
5.4. Environnement physique	158
5.4.1. Climat de la zone du projet.....	158
5.4.2. Géomorphologie de la zone d'étude.....	165
5.4.3. Hydrographie de la zone du projet	166
5.4.4. Géologie de la région d'Abidjan	167
5.4.5 Cadre hydrogéologique de la région d'Abidjan	172
5.5. Environnement biologique	172
5.5.1. Faune	172
5.5.2. Flore	173
5.6. Milieu humain	173
5.6.1. Données démographiques.....	173
5.6.2. Organisation socio-politique et culturelle	175
5.6.3. Situation économique	177
5.6.4. Habitat, infrastructures de base et cadre de vie	179
5.7. Environnement immédiat du site.....	187
5.7.1. Flore	187
5.7.2. Faune	187
5.7.3 Activités commerciales	187
CHAPITRE 6: IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS	
ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS DU PROJET	190

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS DU PROJET	191
6.1. Démarche méthodologique.....	191
6.1.1. Identification et analyse et évaluation des impacts environnementaux potentiels du projet	191
6.1.2. Méthode d'évaluation de l'importance des impacts	192
6.2. Identification, description et analyse des impacts potentiels du Projet	200
6.2.1. Impacts du projet en phase préparatoire	200
6.2.2. Impacts du projet en phase d'aménagement et de construction	207
6.2.3. Impacts du projet en phase de fin de chantier	212
6.2.4. Phase d'exploitation du projet	215
6.3. Description des principaux risques liés aux changements climatiques	218
6.4. Evaluation de l'importance des impacts du projet.....	221
CHAPITRE 7 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	229
7. MESURES D'ATTENUATION/RENFORCEMENT ET INITIATIVES	230
7.1. Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs du projet	230
7.2. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels.....	230
7.3. Mesures normatives et administratives	230
7.4. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels.....	232
7.4.1. Mesures de gestion de l'environnement en phase préparatoire	232
7.4.2. Mesures de gestion de l'environnement en phase construction	235
7.4.3. Mesures de gestion de l'environnement en phase de repli de chantier.....	239
7.4.3.1. Mesures pour la réhabilitation du milieu biophysique	239
7.4.3.2. Mesures pour la réhabilitation du milieu humain et paysage	240
7.4.4. Mesures de gestion de l'environnement en phase d'exploitation.....	240
CHAPITRE 8 : RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE	250
8. CHANGEMENT CLIMATIQUE	251
8.1. Introduction	251
8.1.1. Engagement pris par l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de changement climatique	254
8.1.2. Les Objectifs du PNCC	256
8.1.3. Rôle de l'ANDE en matière de lutte contre le Changement Climatique	257
8.1.4. Importance de la prise en compte de l'évaluation de l'impact par les Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement	258
8.2. Etape du processus d'évaluation de l'impact par les GES des projets de développement	258
8.2.1. Identifications des activités du projet.....	258

8.2.2. Identification des sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener dans le cadre du présent projet	259
8.2.3. Identification des types de GES associés aux sources d'émissions.....	267
8.2.4. Quantifier les émissions de GES et identification de Poste d'émissions significatifs.....	270
CHAPITRE 9 : GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	284
9. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	285
9.1. Méthodologie.....	285
9.2. Présentation de la grille d'évaluation	285
9.3. Identification et Analyse des risques	286
9.3.1. Risque d'incendie et d'explosion	286
9.3.2. Risque lié à l'électricité	287
9.3.3. Risque lié l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils	287
9.3.4. Risque lié au bruit.....	287
9.3.5. Risque lié aux vibrations	288
9.3.6. Risque de chute	288
9.3.7. Risque lié à la manutention	289
9.3.8. Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets	290
9.3.9. Risque lié aux circulations et aux déplacements	291
9.3.10. Dangers liés au gasoil.....	291
9.4. Gestion des risques et accidents	293
9.4.1 Estimation des risques	294
9.4.2 Mesures de sécurité	294
9.4.3 Plan de mesures d'urgence en cas d'accident.....	296
CHAPITRE 10 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	301
10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	302
10.1. Objectifs du PGES.....	302
10.2. Organisation du PGES.....	302
10.3. Plan de renforcement des capacités institutionnelles	304
10.3.1. Intérêt du renforcement des capacités	304
10.3.2. Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités	304
10.4. PROGRAMME DE SUIVI	305
10.4.1. Objectifs et contenu de la surveillance	305
10.4.2. Plan de surveillance environnementale	306
10.4.3. Opération nécessitant la surveillance	306

10.5. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	307
10.5.1. Acteurs de la surveillance et du suivi	308
10.5.2. Outils de la surveillance	308
10.5.3. Rapports.....	309
10.6. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	309
10.7. Coût du financement du PGES.....	320
CHAPITRE 10 : PARTICIPATION PUBLIQUE	320
CHAPITRE 11 :	321
11. PARTICIPATION DU PUBLIC	322
12. CONCLUSION	325
CHAPITRE 13 : ANNEXE.....	327
13. ANNEXES	328

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Equipe d'Experts (pluridisciplinaires).....	24
Tableau 2: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre de ce projet	35
Tableau 3 : Les conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire	61
Tableau 4 : Analyse de la variante « sans projet »	80
Tableau 5 : Analyse de la variante « avec projet ».....	80
Tableau 6: Déchets et nuisances des différentes phases du projet.....	146
Tableau 7: classement des activités de construction de la tour selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées.....	155
Tableau 8 : Ressources humaines de la santé.....	180
Tableau 9: Infrastructures sanitaires.....	181
Tableau 10 :Taux de fréquentation des services de santé.....	181
Tableau 11: Incidence de maladie	182
Tableau 12 : Incidence de maladie (suite).....	182
Tableau 13: Critères d'évaluation de l'importance des impacts.....	196
Tableau 14 : Grille de détermination de l'importance de l'impact environnemental	197
Tableau 15: Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu).....	199
Tableau 16 : Matrice des impacts du projet pendant la phase préparatoire.....	205
Tableau 17 : Matrice des Impacts du projet en phase d'aménagement et de construction.....	213
Tableau 18Matrice des Impacts du projet en phase d'exploitation	219
Tableau 19: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase préparatoire	222
Tableau 20: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase d'aménagement et de rénovation de la Tour C.....	224
Tableau 21 : Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase d'exploitation et d'entretien	227
Tableau 22 : Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase préparatoire	244
Tableau 23: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase d'aménagement et de construction.....	246
Tableau 24: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation	248
Tableau 25: Activités à mener dans le cadre du projet.....	258
Tableau 26: Poste d'émissions de GES et Postes pertinents ou exclus et critères retenus pour le présent projet.....	261
Tableau 27 : Valeurs de PRG par gaz à effet de serre	267
Tableau 28 : Types de GES associés aux différentes sources de production	268
Tableau 29: Synthèse des résultats de la quantification de GES du projet de PFO CONSTRUCTION	282
Tableau 30 :Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels	285
Tableau 31. Grille d'évaluation des risques	286

Tableau 32: Résultats de l'analyse des risques.....	292
Tableau 33: Moyens de secours à prévoir sur le site.....	296
Tableau 34: Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation	305
Tableau 35: Matrice de synthèse du Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	310
Tableau 36: Coût des mesures environnementales.....	320

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Présentation de la zone du projet	78
Figure 2: Plan d'Installation Chantier	85
Figure 3 : Etage technique.....	95
Figure 4: Plan du niveau Mezzanine	101
Figure 5: Plan du niveau rez-de-chaussée	103
Figure 6: Plan du niveau administration d'un ministère.....	110
Figure 7 : Plan du niveau sous-sol.....	129
Figure 8 : Présentation de la coupe Tour C	134
Figure 9 : Présentation des façades de la Tour C	136
Figure 10 : Plan de Masse de la Tour C	141
Figure 11: Phase de terrassement de Chantier.....	144
Figure 12: Vue des bacs de stockage des déchets	147
Figure 13 : Vue des véhicules de transport des déchets	147
Figure 14: Rayon d'impact du site.....	157
Figure 15 : Pluie moyenne mensuelle d'Abidjan sur la période 2010-2020 (source : SODEXAM) ..	159
Figure 16 : Pluies interannuelles d'Abidjan sur la période 2010-2020 (source : SODEXAM)	159
Figure 17. Températures moyennes mensuelles en °C sur la période 2010-2020 de la ville d'Abidjan (Source : SODEXAM)	160
Figure 18 : Moyennes mensuelles de l'insolation en h/mois de 2010 à 2020 à Abidjan (Source : SODEXAM).....	161
Figure 19. Moyenne mensuelle de l'humidité relative en % de 2010 à 2020 à Abidjan (Source : SODEXAM).....	161
Figure 20. Rose des vents de la zone d'Abidjan (source : SODEXAM).....	162
Figure 21 : Vitesse moyenne du vent (en m/s) (Source : SODEXAM, 2010-2020)	163
Figure 22: Présentation de la rose des vents.....	164
Figure 23. Vue du réseau Hydrographique de la zone du projet	167
Figure 24 : Tectonique et monoclinale des terrains entre Anyama et l'océan à Abidjan.....	169
Figure 25. Carte géologique de la zone du projet.....	171
Figure 26: Quelques activités de restauration	188
Figure 27: Quelques activités de restauration	188
Figure 28: Infrastructures proches de la TOUR C.....	189
Figure 29 : Engagement pour l'atténuation des GES pris par la Côte d'Ivoire dans le cadre de l'Accord de Paris sur le Climat.....	255
Figure 30: Séance de consultation publique à la mairie du Plateau.....	324

SIGLES ET ACRONYMES

ANDE :	Agence Nationale de l'Environnement
BEEA :	Bureau d'Étude Environnementale Agréé
BAD :	Banque Africaine de Développement
CCE :	Certificat de Conformité Environnementale
CIAPOL :	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE :	Compagnie Ivoirienne d'Électricité
CIRA :	Conseil Ingénierie et Recherche Appliquée
CITES :	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
DGTTC :	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation
DSRP :	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EIE :	Étude d'Impact Environnemental.
EIES :	Étude d'Impact Environnemental et Social
EPI :	Équipement de Protection Individuelle
IC :	Installation Classée
MEFE :	Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts
NPF :	Nouvelle Politique Forestière
OMD :	Objectifs du Millénaire pour le Développement
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
OP :	Objectif Opérationnel
OSER :	Office de la Sécurité Routière
OSRC :	Organisation de la Société Civile
PDR :	Plan de Déplacement et de Réinstallation
PFE :	Point Focal Environnemental
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PMR :	Pays Membre Régionaux
PNAE :	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNDS :	Programme National de Développement Sanitaire
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIDA :	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
SODEXAM :	Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique
UEMOA :	Union économique et Monétaire Ouest Africaine
UICN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO :	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
TDR	Terme De Référence

CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE

I. RESUME NON TECHNIQUE

1. INTRODUCTION GENERALE

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est considérée comme un outil de gestion du Projet. Elle éclaire l'autorité administrative sur la décision à prendre quant à la réalisation ou pas du Projet. Elle permet d'identifier, de prévoir et d'évaluer les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et de préconiser des mesures de protection de l'environnement et de bonification des impacts positifs, ainsi que de proposer un PGES. Elle informe le public sur le projet et favorise sa participation à la décision à prendre quant à sa réalisation.

A cet effet, le présent rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a été élaboré pour fournir à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), ainsi qu'aux autres structures techniques gouvernementales parties prenantes au projet et au grand public, une connaissance détaillée des enjeux environnementaux du projet et des mesures d'accompagnement associées à la mise en œuvre dudit projet. Ce document s'inscrit dans le cadre national du processus d'Evaluation Environnementale règlementée par la Loi n°96-766 du 3 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et 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.

Le présent résumé non technique synthétise les principales conclusions de l'Etude d'Impact Environnemental et Social.

1.1.Objectifs de l'EIES

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) vise à :

- identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet ;
- déterminer les activités du projet susceptibles d'impacter l'environnement naturel et humain ;
- évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet ;
- recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du projet ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le présent rapport d'EIES a été préparé aux fins d'éclairer les différentes parties prenantes du projet sur les contraintes environnementales et sociales liées à l'exécution des travaux, et sur

les mesures de protection à envisager. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du projet.

1.2.Méthodologie de l'étude

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- la revue bibliographique et la collecte de données secondaires ;
- une visite de reconnaissance du site actuel de la Tour C, le diagnostic et des enquêtes de terrain ;
- la rencontre de certaines structures impliquées dans le projet ;
- les entretiens et échanges avec les responsables de certaines structures administratives et les autorités coutumières des localités concernées par le projet ;
- l'organisation de séances d'informations et de consultations des parties prenantes ;
- l'analyse et le traitement des données recueillies.

1.3. Présentation de l'équipe en charge de l'EIES

L'équipe chargée de l'EIES est constituée de spécialistes pluridisciplinaires :

- un Gestionnaire en Environnement, spécialiste des EIES et Chef d'équipe;
- un Socio-économiste,
- un Expert en Prévention Sécurité et Incendie,
- un Ingénieur Génie Civil,
- un Aménagiste/Paysagiste,
- un Spécialiste de gestion des déchets de chantier

1.4.Promoteur du projet

Le promoteur du projet est le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme. Il est également le Maître d'ouvrage.

1.5. Cadre institutionnel et réglementaire sommaire

La réalisation de l'EIES du présent projet obéit à un cadre politique, institutionnel, législatif et réglementaire. En effet, les ressources sont gérées par des dispositions pertinentes des lois et règlements, ainsi que les conventions internationales. Il ne faut pas perdre de vue les directives des institutions internationales (directives de la Banque Mondiale, de la BAD, BOAD etc.).

Par ailleurs, la réalisation du présent projet implique les organismes publics nationaux que sont

Ministère de l'Economie Numérique, des Télécommunications et de l'Innovation ; le Ministère d'Etat, Ministère de l'intérieur et de la sécurité; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ; le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ; le Ministère des Eaux et Forêts ; le Ministère de l'Économie et des Finances; le Ministère de la Fonction Publique et de la Modernisation de l'Administration; le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ; le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale, le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie ; le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat.

Une analyse plus détaillée des rôles et responsabilité de ces acteurs, ainsi que les textes juridiques applicables dans la phase de l'étude d'impact environnemental détaillée, permettra au promoteur de cerner l'étendue de ses engagements ou obligations.

1.6. Cadre politique, juridique et administratif

La réalisation de ce projet s'appuie d'une part, sur le cadre défini dans la politique nationale en matière de protection de l'environnement, tel que le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui situe les enjeux environnementaux en Côte d'Ivoire et d'autre part, sur les textes législatifs et réglementaires tels que :

- loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire en ses articles 9, 15, 27 et 40 telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 ;
- loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution
- loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel.
- loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets
- loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement
- loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau
- loi n° 99-477 du 02 août 1999 telle que modifiée par l'Ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 portant Code de Prévoyance Sociale
- loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)
- loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 portant Orientation sur le Développement Durable ;

- loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail
- Loi n° 2019-576 du 26 juin 2019 instituant Code de la Construction et de l'Habitat
- ordonnance n°2012-03 du 11 Janvier 2012 modifiant les articles 22, 50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la Loi n°99-477 du 02 Août 1999 portant modification du code de Prévoyance Sociale
- ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire
- décret n°64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique
- décret n°65-210 du 17 juin 1965, fixant les modalités d'exécution de l'obligation faite à l'employeur d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs
- décret n°79-643 du 8 août 1979, portant organisation du Plan Secours à l'échelon national en cas de catastrophe.
- décret n°92-470 du 30 Juillet 1992 portant définition de la procédure de constatation et de répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers
- décret n°96-206 du 7 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de travail
- décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit
- décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.
- décret n°97-678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution
- décret 98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs
- décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail
- décret n°98-43 du 28 Janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement
- décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement
- décret n°2015-532 du 20 Juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail

- décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique
- décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air
- décret n°2018-484 du 16 mai 2018 portant réaménagement de la gestion de l'entretien routier
- décret n°2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail
- arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement
- arrêté interministériel n°02 MIPSP//MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine

A ces textes nationaux, il faut ajouter les conventions, les accords et les traités internationaux relatifs à l'environnement signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire.

2. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet de création d'un ensemble permettant de centraliser l'ensemble des institutions et organismes de l'Etat date des années 1960 dès l'accession de la Côte d'Ivoire à l'indépendance. Ainsi, la construction des deux premières tours (A et B) commencé en 1970 s'est achevé en 1977. A la suite de ces deux premières, la construction de trois nouvelles tours (C, D et E) est lancée. Celle-ci s'achève en 1984.

En vue d'adapter ces immeubles aux normes actuelles de sécurité et de confort, un projet dénommé « REHABILITATION DE LA CITE » a été initié et inscrit au Programme d'Investissements Publics (P.I.P.) depuis 2003. La rénovation de la TOUR C s'inscrit donc dans ce programme.

3. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET

Le site du projet se situe dans la Cité Administrative d'Abidjan au niveau de la commune du Plateau, dans le District Autonome d'Abidjan. Ce site fait partie de la Cité Administrative d'Abidjan Plateau.

Il est bordé par l'avenue du Commandement supérieur de la gendarmerie au Nord, par la Tour B au Sud, l'avenue Jean-Paul II, le Ministère de l'Intérieur et la Préfecture d'Abidjan à l'Est et par la Tour E à l'Ouest.

Sa desserte sera rapidement améliorée par le débouché du futur pont de Cocody d'une part et du pont de Yopougon (5ème pont) d'autre part.

4. DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1.Situation géographique :

La zone du projet se situe dans la Cité Administrative d'Abidjan au niveau de la commune du Plateau, dans le District Autonome d'Abidjan.

4.2.Milieu biophysique

- Le climat :

La zone du projet située dans le sud de la Côte d'Ivoire, épouse l'ensemble des traits physiques caractéristiques climatiques du sud côtier ivoirien. Elle est caractérisée par un climat attién à 4 saisons dont 2 saisons de pluies et 2 saisons sèches. Les précipitations y sont abondantes et supérieures à 1 700 mm de pluie par an, des jours de pluies comprises entre 100 à 133 jours de pluie dans l'année.

- Ressources en eau :

Le réseau hydrographique est caractérisé par le système lagunaire Ebrié, avec une superficie de 566 km².

La nappe du Continental Terminal sert de réservoir pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération d'Abidjan (eau souterraine).

- Géologie et nature des sols :

Les plateaux du Continental Terminal (CT) sont entaillés par des vallées à fond plat. La géologie du site s'identifie au bassin sédimentaire côtier du pays. On y rencontre des formations du mi-pliocène caractérisées par une stratification lenticulaire, des sables grossiers, des agiles bariolées, des grès ferrugineux et des minerais de fer.

4.3.Milieu humain

Selon les données issues du RGPH 2014, le District Autonome d'Abidjan abrite une population de 4 707 404 habitants répartie entre 2 334 392 hommes et 2 373 012 femmes. La commune du Plateau 7 488 habitants.

La commune du Plateau offre toutes les commodités d'une commune moderne : administrations, télécommunications, banques, infrastructures hôtelières. L'habitat est de type résidentiel ou économique ou évolutif. La couverture médicale de la commune est réalisée par plusieurs

cliniques et infirmeries privées ainsi que des pharmacies. L'hôpital des fonctionnaires est le seul établissement hospitalier public de ladite commune.

Au plan de l'éducation et de la formation, on dénombre des écoles préscolaires et primaires, établissements secondaires, des écoles professionnelles et établissements supérieurs).

L'économie de la commune repose sur les activités commerciales dont les plus en vue sont les banques, les hôtels, les librairies, les supermarchés. On dénombre d'autres activités économiques telles que le tourisme, l'activité portuaire et maritime (Carena, le parc à bois), le transport public et privé terrestre, ferroviaire et lagunaire (bateau bus, STL) jouent aussi un grand rôle dans le développement économique du Plateau.

5. DESCRIPTION DES PRINCIPAUX IMPACTS ET MESURES DE REDUCTION

Les principaux impacts et les mesures d'atténuation de ces impacts sont traités dans le plan de gestion environnemental.

Les impacts positifs potentiels identifiés sont :

- création d'emplois ;
- développement d'activités génératrices de revenus (AGR)
- accroissement des recettes de l'Etat
- amélioration du cadre et des conditions de travail des travailleurs
- amélioration de l'efficacité et de la productivité des services administratifs
- accroissement de la visibilité des services administratifs
- économie de transport des travailleurs et des usagers des services administratifs
- gain de temps pour les travailleurs et des usagers des services administratifs
- embellissement du paysage

Les impacts négatifs potentiels identifiés sont :

- perturbation de la mobilité des travailleurs dont les bureaux sont dans la Tour C ;
- perturbation de la mobilité les travailleurs et usagers de la cité administrative
- les nuisances sonores en phase de réalisation des travaux ;
- risque de dégradation de la qualité de l'air, pollution de l'air
- perturbation de la circulation routière ;
- risque d'accident de travail et de circulation

- atteinte à la santé des travailleurs et des usagers de la cité administrative

Mesures d'atténuation/de renforcement et initiatives complémentaires

- risque d'accident de travail : mettre à la disposition des travailleurs des EPI ;
- perturbation Circulation routière : Mettre en place un plan de circulation routière ;
- risque d'accident de circulation : Respecter les consignes de sécurité au travail et routière
- nuisances sonores : l'emploi d'engins et d'équipements adaptés.

6. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES

Les coûts des prestations environnementales sont estimés à quatre cinq millions cinq cent mille francs CFA (**85 500 000 F CFA**) et sont structurés de la façon suivante :

- campagnes de sensibilisation sur la sécurité au travail, sécurité routière, la santé/hygiène: 43 millions FCFA;
- mesures sur le milieu biophysique : 30 millions FCFA ;
- suivi de la mise œuvre du PGES : 4,5 millions FCFA ;
- mesures de renforcement des capacités : 8 millions FCFA

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le projet de rénovation de la Tour C dans la commune du Plateau sera source d'avantages socio-économiques certains pour l'Etat ivoirien. Ces avantages socio-économiques se manifesteront en termes d'amélioration des conditions de travail et de la qualité des services administratifs ; ce qui contribuera aussi à réduire les dépenses liées aux loyers administratifs et à l'accroissement des recettes de l'Etat.

Cependant, il n'est pas toutefois, sans risques pour l'environnement biophysique d'autant plus qu'il pourra engendrer des impacts négatifs potentiels qui se résument principalement à des nuisances atmosphériques liées aux émissions de poussières et fumées, les nuisances sonores, la production des déchets, la perturbation de la circulation pendant la réalisation des travaux, aux risques d'accidents pendant et après les travaux, etc.

Le projet ne souffre d'aucune appréhension chez les autorités administratives de la zone de la commune du Plateau. Au contraire elles ont toutes apprécié l'avènement du présent projet, et ont souhaité qu'il soit exécuté dans un bref délai.

Il convient donc de bonifier les impacts positifs de ce projet, toute chose qui concourrait à mieux intégrer ce projet dans son environnement social.

Il convient aussi, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées à travers le plan de gestion environnementale et sociale.

En outre, la société PFO-CONSTRUCTION, se voulant une institution citoyenne, compte au-delà des mesures d'atténuation proposées, prendre toutes les dispositions pour assurer toute sa responsabilité sociétale.

Le projet est en conformité avec les lois et règlements nationaux en matière de gestion de l'environnement et d'aspects sociaux, et est en parfaite harmonie avec les objectifs de Planification Nationale du Développement Économique et Social.

Le projet est donc techniquement réalisable, écologiquement viable et socialement justifié.

CHAPITRE 2: INTRODUCTION

2. INTRODUCTION

La ville se décrit ainsi comme un système complexe d'articulation de fonctions, d'usages et de réglementations, organisé en zones spécialisées ou mixtes, en pôles d'échanges et de circulation des biens, des personnes et d'informations. Sa dimension multifonctionnelle regroupe l'habitat, les centres d'attractivité, les infrastructures sociales, professionnelles

Ainsi, le Gouvernement ivoirien a adopté une vision et une stratégie ambitieuse pour faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon de 2030. Cet objectif affiché se matérialise à travers le Plan National de Développement (PND) qui s'articule autour de plusieurs axes, dont l'élaboration d'une nouvelle politique de la ville, l'amélioration de la gestion urbaine et l'amélioration de l'habitat.

En vue d'adapter ces immeubles aux normes actuelles de sécurité et de confort, un projet dénommé « REHABILITATION DE LA CITE ADMINISTRATIVE » a été initié et inscrit au Programme d'Investissements Publics (P.I.P.) depuis 2003. De même, plusieurs travaux de réhabilitation des bâtisses publiques ont été engagés à partir de 2012. Le « Plateau », centre des affaires d'Abidjan est la première commune qui bénéficie des premiers travaux. Pour la mise en œuvre de ce projet, l'Etat a décidé de commencer par les Tours A et B. Il s'agit pour cette nouvelle phase de la rénovation de la Tour C.

Pendant la période des travaux, les ministères et services publics occupants les locaux sont relogés vers de nouveaux bâtiments, dont l'immeuble POSTEL 2001, dans les Tours A, B et D, ou dans des locaux privés.

2.1. Objectifs de l'EIES

L'objectif de cette étude est d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet, de déterminer les parties du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, d'évaluer l'importance de ces impacts, et de recommander des mesures et actions d'atténuation là où cela est nécessaire.

De manière spécifique, et conformément au Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, l'étude consistera à :

- décrire les caractéristiques du projet, incluant les rejets et nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du projet) ;

- démontrer comment le projet s'intègre dans le milieu, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- mettre en œuvre une méthodologie d'évaluation appropriée et de dégager les enjeux environnementaux c'est-à-dire les grands problèmes que le projet peut poser au niveau local, régional et national ;
- proposer des mesures d'accompagnement (plan modérateur) pour prévenir, réparer, atténuer et/ou compenser les incidences négatives du projet sur l'environnement ;
- développer un plan de gestion de l'environnement permettant de vérifier l'exactitude des mesures correctives proposées et de rectifier les évaluations initiales, ceci à l'aide d'indicateurs judicieusement choisis ;
- prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, des groupes et des collectivités ;

Pour atteindre ces objectifs, des tâches spécifiques sont dévolues au Cabinet ou Bureau d'Etudes Environnementales qui aura la charge de conduire cette étude.

2.2. Responsables de l'EIES

Cette étude d'impact environnemental et social a été recommandée par le bailleur de fonds sollicité pour le financement du projet de construction de la Tour C. Le promoteur du projet est le Gouvernement ivoirien à travers son Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme et l'Opérateur est PFO-CONSTRUCTION. Le BNETD est le Maître d'ouvrage délégué.

La réalisation de cette étude, est sous la responsabilité de l'Opérateur qui est également responsable de son contenu. Il supporte la totalité des coûts afférents ; cependant, dans sa conception, il a fait appel au bureau d'étude agréé d'ENVIPUR SA, spécialisé en Ingénierie de la Qualité Sécurité Environnement pour réaliser l'étude, en raison du caractère technique de celle-ci. La responsabilité de cette étude s'étend jusqu'à l'examen technique du rapport de l'étude d'impact environnemental et social dont l'autorité en charge est l'ANDE.

ENVIPUR SA Côte d'Ivoire est une Société Anonyme avec Conseil d'Administration au capital de 50 000 000 f CFA – RCCM : N°CI-ABJ-2006-B-5295 - CC : N° 0703519 P réel simplifié - siège social : Zone 4C G76 Rue Paul Langevin 15 BP 194 Abidjan 15 - République de Côte d'Ivoire- TEL (225) 21 24 34 16 - FAX (225) 21 24 34 18- e-mail : info@envipur.com - site :

www.envipur.com. Elle est agréée pour les EIES, les Audits Environnementaux et les activités connexes.

A l'origine spécialisée en Ingénierie QSE, ENVIPUR SA étend progressivement son savoir-faire en créant en 2006 une branche opérationnelle de gestion des déchets industriels banaux (DIB) et dangereux (DID). Dès 2007, ENVIPUR SA élargi son offre vers les activités de propreté & d'hygiène industrielle par la création d'une branche d'éco-logistique et se dote d'un site de traitement et de banalisation sur une superficie d'un hectare. En 2010, ENVIPUR SA développe un partenariat avec TREDI du Groupe SECHE-ENVIRONNEMENT France dans l'objectif de proposer une offre plus large dans le traitement des DID.

En collaboration avec ses Partenaires, ENVIPUR SA a également mis en place une structure de gestion d'un pôle écologique (ECOPOLE) sur une superficie de 50 hectares dans une localité proche de la ville d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Aujourd'hui, ENVIPUR SA étend ses activités d'expertise et d'Ingénierie QSE dans la sous-région Ouest africaine et a finalisée sa démarche de certification intégrée QSE (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001).

❖ Domaines d'activités

Les activités d'ENVIPUR SA sont organisées autour deux départements opérationnels :

a) Département Eco Logistique et Hygiène Industrielle (ELHI)

Gestion des déchets

ENVIPUR est Leaders en Côte d'Ivoire dans la collecte et le traitement maîtrisés des déchets industriels à savoir :

- Les déchets dangereux (chiffons souillés, produits chimiques périmés, boues hydrocarburées, PCB, amiante, etc.)
- Les déchets non dangereux (déchets organiques, cartons, papier, etc.)

Elle s'est engagée dans la valorisation et recyclage des huiles usagées, fûts souillés, déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE),

b) Bureau d'Étude

Ce Bureau d'Étude est spécialisé dans la réalisation des activités telle que :

- **Etudes Environnementales** (Etudes d'Impact Environnemental et Social ; Audit Environnemental ; Bilan Carbone)
- **Accompagnement, Conseils** (Qualité, Sécurité Incendie, Sécurité Alimentaire, Santé, Sécurité au Travail, Environnement et Développement Durable, Bilan Carbone, Audit Energétique, Suivi des Consommations Energétiques,)

- **Mesures Environnementales & SST** (Mesures sonores Mesures de la qualité de l'air, Mesures de la Radioactivité, Mesures de Fumées, Mesures de Poussière, Mesures des Vibrations, Mesures des paramètres Météorologiques, Contrôle des effluents liquides ;
- **Formations** (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement, Développement Durable, Bilan Carbone, Audit Energétique, Suivi des Consommations Energétique).

ENVIPUR SA est agréé pour les EIES, les Audits Environnementaux et les activités connexes telles que les Plans d'Opérations Internes.

Depuis 2015, ENVIPUR SA est certifiée Qualité Sécurité Environnement (ISO 9001- ISO 14001- OSHAS 18001) par Det Norske Veritas (DNV)¹ et est accréditée par l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie Bâtiment Industrie (OPIQIBI)² en ingénierie environnementale.

L'équipe clé pluridisciplinaire d'experts spécialisés en la matière mobilisée pour mener à bien la mission était composée selon le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Equipe d'Experts (pluridisciplinaires)

Nom et prénoms	Spécialités/fonction	Tâches
KOUASSI N'da	Chef de mission Expert Environnementaliste	Organiser l'équipe de l'EIES ; - Coordonner les activités des membres de l'équipe et la rédaction des différents rapports d'étape ; - Orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte. Il précisera la méthodologie à mettre en œuvre ; - Organiser la rédaction du rapport d'EIES ;
TANO K Boris	Environnementaliste, Expert en Risques Industriel	- Chargé de l'évaluation environnementale et sociale - Identifier les risques liés au fonctionnement des installations ; - Etablir une bonne signalisation des risques ;
THIAUZ Elvis Kalpi	Socio-économiste	-Identifier des déterminants sociaux -Analyser les répercussions des activités sur les activités socio-économiques -Organiser les réunions de consultation des parties prenantes

¹ Fondation indépendante norvégienne créée en 1864. DNV est l'un des premiers organismes de certification au monde. Avec son slogan « *Préserver la Vie, les Biens et l'Environnement* ». Elle opère internationalement depuis 1867 et a établi environ 300 bureaux dans 100 pays différents dans le monde.

² L'OPQIBI est le seul organisme habilité par l'Administration française à délivrer des qualifications de nature essentiellement technique aux professionnels de l'Ingénierie. La délivrance de qualifications OPQIBI, selon une procédure stricte et sous le contrôle des pouvoirs publics, constitue un élément d'appréciations des compétences des cabinets ayant obtenu cette qualification

		-Recenser et caractériser les populations affectées -Participer à l'élaboration du rapport d'EIES
ZAMBLE Eric Hermann	Expert en Prévention	- Chargé d'identifier les risques liés aux activités de construction, de manutention - Identification des risques liés au fonctionnement des installations - Etablir une bonne signalisation des risques, - Conseiller sur le choix des équipements de protection individuelle et collective, - Répertoire des risques potentiels importants d'incendie et de panique, - Faire la prévention technique qui consiste à prévoir les moyens et les mesures à prendre, - Déterminer les besoins en formation et information du milieu en matière de sécurité incendie - Participation à l'élaboration du rapport
HOUSSOU Kouakou Brice	Expert en mesures environnementales	-Faire les mesures de la qualité de l'air de la zone du projet ; - Faire les mesures du niveau sonore de la zone du projet ; -Analyser les résultats obtenus ; -Faire des propositions relatives à la qualité de l'air et du niveau sonore de la zone du projet -Participer à l'élaboration du rapport d'EIES.
GBAÏ Odi Martin	Expert en Dépollution / Gestion des déchets	Il sera chargé d'émettre des recommandations sur la méthode de collecte, de cantonnement et d'évacuation des matériaux et résidus divers du chantier.
GNADOU Koudou Richard	Ingénieur Génie Civil	- S'assurer de la qualité de matériaux à utiliser pour le chantier - Aider à l'élaboration du plan d'urgence - Participer à l'élaboration du rapport d'EIES
FREAN Kéassé	Architecte / Aménagiste	Chargé d'analyser l'insertion dans le paysage avoisinant du point de vue cohabitation avec les autres aménagements existants. Participer à l'élaboration du rapport d'EIES

2.3. Procédures et portée de l'EIES

La procédure de l'élaboration de l'EIES obéit à la procédure réglementaire de la Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et du Décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact Environnemental des projets de développement, notamment en son Article 12.

Elle se déroule de la manière suivante :

- le promoteur vérifie si son projet est assujéti à la procédure de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour obtenir l'autorisation administrative ;

- si son projet est assujéti à l'EIES, le promoteur fait élaborer ou valider les Termes De Références (TDR) de son étude par l'ANDE ;
- les TDR élaborés ou validés sont remis à un Bureau d'Etudes Environnementales Agréé choisi par le promoteur pour réaliser l'étude ;
- le promoteur remet le rapport d'EIES à l'ANDE :
 - ✓ l'ANDE fait examiner en commission interministérielle le rapport l'Etude d'Impact Environnemental et Social et déterminent si le projet est acceptable du point de vue environnemental, s'il est compatible aux exigences de protection de l'environnement ;
 - ✓ la commission rend un avis sur le projet: (i) Le projet est acceptable tel qu'il est présenté dans le rapport d'EIES ; (ii) Le projet est acceptable seulement si le promoteur prend certaines mesures supplémentaires pour limiter ou compenser des impacts négatifs de son projet sur l'environnement; (iii) Le projet n'est pas acceptable du point de vue environnemental et est rejeté. La décision d'autorisation du projet est prise par les autorités compétentes en tenant compte de l'avis d'acceptabilité environnemental. Le promoteur reçoit un arrêté portant approbation du rapport qui justifie la conformité du projet à la réglementation en vigueur qui définit les modalités de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale préconisé par l'EIES.

La zone d'emprise des impacts environnementaux sur les milieux physiques, naturels et humains englobera :

- ✓ le périmètre du site du projet ;
- ✓ la zone des travaux et le voisinage

2.4. Approche méthodologique de l'étude et programme de travail

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- pour se conformer aux dispositions règlementaires relatives à la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans le cadre du projet, le promoteur du projet a mis à notre disposition des Termes de Référence (TDR) ;
- la revue bibliographique (recherche documentaire) ;
- le diagnostic de terrain ;
- la rencontre des autorités administratives et coutumières des localités concernées par le Projet ;
- la consultation du public.

2.4.1. Recherche documentaire

La synthèse bibliographique au niveau national, régional et local a débuté lors de la visite de reconnaissance de l'emprise du projet. Elle a consisté à rassembler la documentation et les informations sur le projet auprès de l'Opérateur PFO-CONSTRUCTION. Le cadre législatif, politique et institutionnel du secteur de l'environnement en Côte d'Ivoire (textes législatifs et réglementaires, documents de planification nationale et locale, etc.). La collecte de la documentation s'est poursuivie au cours de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social.

Elle a permis de collecter et synthétiser :

- les données relatives au contexte législatif et réglementaire des études d'impacts en Côte d'Ivoire ;
- les données sur les milieux biophysique et humain ;
- les données socio-économiques de la zone d'influence du projet
- les informations techniques relatives au projet

La collecte des données a débuté par une visite de reconnaissance du site du projet et du voisinage.

2.4.2. Observations et investigations de terrain

Une mission de reconnaissance du site de la Tour C a été effectuée. Cette visite de terrain a permis de montrer la vétusté de bâtiment qui n'a jamais bénéficié de rénovation depuis sa mise en service en 1984. Elle a permis également d'étayer les informations qui sont issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires sur les conditions environnementales et sociales et surtout, de discuter des enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet. En effet, il s'est agi :

- d'identifier la zone d'influence du Projet et les composantes environnementales et socioéconomiques impliquées dans le Projet ;
- d'avoir un aperçu plus détaillé de l'environnement biophysique et humain ;
- de parcourir les ouvrages existants à remplacer ;
- et d'identifier les différentes contraintes ainsi que les impacts probables durant les phasages de réalisation des travaux.

2.4.3. Analyse des données recueillies

Les informations collectées ont été organisées dans une base de données qui a servi de support à l'étude d'impact environnemental et social. La base de données comprend plusieurs volets : l'étude de la situation initiale, l'identification des impacts, la consultation publique, le cadre de gestion environnementale et sociale qui englobe les mesures d'atténuation, les besoins en formation et le suivi-évaluation.

De manière spécifique, l'analyse des informations recueillies a permis de:

- décrire le projet ;
- décrire le contexte législatif et réglementaire de l'EIES en Côte d'Ivoire ;
- délimiter la zone d'influence du projet ;
- décrire l'état actuel de l'environnement (milieux biophysique et humain) ;
- évaluer l'impact potentiel du projet sur les différentes composantes des milieux biophysique et humain ;
- identifier les biens susceptibles d'être affectés par les travaux ;
- proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de renforcement des impacts positifs ;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale ;
- identifier les indicateurs d'impact du projet sur l'environnement qui devront faire l'objet de suivi ;
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- évaluer les coûts liés à la mise en œuvre des principales mesures environnementales et sociales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet
- rédiger des différents rapports

L'ensemble des données collectées a été traité et analysé au moyen de logiciels standards (Word et Excel) et spécialisés, puis complété selon le besoin et intégré au rapport. Cette phase a permis l'élaboration des tableaux, cartes et graphiques, et la rédaction du Présent rapport d'EIES en tenant compte du contexte du Projet et des évolutions des données disponibles.

CHAPITRE 3: CADRE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

3. CADRE STRATEGIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF

Ce chapitre décrit le contexte politique, législatif, réglementaire et institutionnel qui encadre la procédure environnementale à suivre pour la réalisation du Etude d'Impact Environnement et Social (EIES) du projet de rénovation de la Tour C dans la Cité Administrative dans Commune du Plateau.

3.1 Cadre politique

Politique nationale en matière de protection et de gestion de l'environnement

La Côte d'Ivoire fait face à une dégradation de son environnement naturel dont les effets s'observent déjà à travers une détérioration du cadre de vie, la déforestation et l'érosion côtière.

Le couvert forestier ivoirien est passé de 12 millions d'ha en 1960 à 2,802 millions ha en 2007, soit une perte de plus de 75% en moins d'un demi-siècle. Des contraintes spécifiques entravent la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement en dépit des efforts déjà consentis depuis de nombreuses années. Elles résultent entre autres des mauvaises pratiques agricoles et des effets de la crise militaro-politique survenue en 2002.

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 qui s'est tenue à Rio de Janeiro au Brésil, d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. C'est ainsi qu'en 1994, le « Livre Blanc » de l'Environnement de la Côte d'Ivoire fut publié par la Cellule de Coordination du PNAE.

La mise en œuvre de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique devraient s'inscrire désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, a-t-il été promulguée le 03 octobre 1996, la loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire 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.

Conformément à la réglementation nationale et internationale (politiques de sauvegarde de la Banque mondiale) en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement. Il s'agit donc de présenter ici le cadre institutionnel et réglementaire qui sous-tend cette Etude d'Impact Environnemental et Social.

Politique Nationale de lutte contre la Pauvreté

La politique nationale de lutte contre la pauvreté incluse dans le Plan National de Développement (PND) 2021-2025, intègre dans les priorités du Gouvernement. Il met l'accent sur six piliers que sont : l'accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes ; le développement du capital humain et la promotion de l'emploi ; le développement du secteur privé et de l'investissement ; le renforcement de l'inclusion, de la solidarité nationale et de l'action sociale ; le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique et le renforcement de la gouvernance, la modernisation de l'État et la transformation culturelle

Le PND 2021-2025 permettra également de consolider le triptyque « Paix-Sécurité-Justice », afin de renforcer la cohésion sociale et de maintenir la paix et la stabilité. Il s'inscrit dans la continuité du PND 2016-2020 et a pour objectif globale la réalisation, la transformation économique et sociale nécessaire pour hisser la Côte d'Ivoire, à l'horizon 2030, au rang des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure. Plus spécifiquement, il s'agira de :

- (i) développer l'industrie nationale pour en faire un moteur de l'économie et un pourvoyeur d'emplois décents ;
- (ii) (assurer une meilleure productivité des facteurs, en particulier du capital humain, permettant une création de richesse harmonieuse sur l'ensemble du territoire et ;
- (iii) renforcer la Gouvernance de l'Etat en vue d'accompagner le secteur privé dans un processus de développement ne laissant personne de côté.

Ce plan est structuré autour des six (6) piliers suivants :

Pilier 1 : Accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes, à travers une attention publique soutenue et un partenariat intensifié avec le secteur privé, qui permettent d'accroître les investissements dans les secteurs porteurs de croissance et générateurs d'emplois et de revenus décents.

Pilier 2 : Développement du capital humain et promotion de l'emploi, notamment en assurant une éducation adéquate à tous les ivoiriens et aux jeunes en particulier afin de mieux les outiller à absorber les technologies modernes, à contribuer à la croissance, à l'emploi et ainsi à rehausser les revenus et améliorer les conditions de vie. Cela signifie également préserver le capital humain pour en assurer la longévité grâce aux politiques de santé et de protection sociale.

Pilier 3 : Développement du secteur privé et de l'investissement, afin d'améliorer la compétitivité générale de l'économie. Il s'agit notamment des stratégies et programmes de promotion du secteur et de l'investissement privés, de développement des finances et des infrastructures, de renforcement du climat des affaires et d'élargissement des marchés intérieur, régional et international pour accroître le commerce et l'investissement.

Pilier 4 : Renforcement de l'inclusion, de la solidarité nationale et de l'action sociale, en favorisant la participation de tous au développement économique et en améliorant l'accès de tous aux services économiques et sociaux essentiels. Une attention particulière sera accordée aux personnes les plus vulnérables (femmes, jeunes, handicapés, personnes âgées, etc.).

Pilier 5 : Développement régional équilibré, préservation de l'environnement et lutte contre le changement climatique, par l'aménagement optimal de l'ensemble du territoire et la valorisation économique des potentialités des régions, avec un équilibre entre les régions et les villes et les campagnes. Ce programme prend également en charge la protection de l'environnement, la sauvegarde du patrimoine naturel et l'exploitation écologique des ressources naturelles, dans une optique de respect de la nature, de lutte contre le réchauffement climatique et de développement durable. Réduire la pauvreté en offrant aux populations démunies un cadre de vie décent.

Pilier 6 : Renforcement de la gouvernance, modernisation de l'Etat et transformation culturelle, pour consolider la paix, assurer la sécurité, la justice et la concorde sociale. L'Etat devra jouer un rôle plus actif pour assurer le développement des services publics économiques et sociaux, et renforcer le processus de planification, programmation, budgétisation, exécution et suivi des programmes de développement. Le Plan vise également à transformer la culture et les pratiques au sein de l'administration et des institutions privées, pour favoriser les valeurs et les attitudes qui sont propices au développement. Il s'agit de rehausser le niveau de conscience nationale et sociale grâce à une vraie transformation culturelle, ancrée dans le système éducatif ainsi que dans l'administration publique et dans les lieux privés de travail et de culte, les associations et les institutions non gouvernementales.

Politique nationale du genre (PNG)

Depuis 1975, la Côte d'Ivoire a adhéré à la plupart des Conventions internationales et régionales en faveur de la promotion de l'égalité de toutes et de tous. De nombreuses réformes légales ont été opérées au niveau interne, assurant la pleine capacité juridique des populations y compris celle des femmes, l'égalité de rémunération et de droits dans le cadre du droit du travail.

Malgré tous ces efforts du Gouvernement et de ses partenaires au développement, les questions liées à l'égalité des sexes nécessitent encore un investissement en capital humain, matériel et financier pour une propension plus adaptée au contexte du pays. Pour répondre à toutes ces questions, le Gouvernement a décidé de se doter d'un document de Politique Nationale sur l'Egalité des Chances, l'Equité et le Genre afin de prendre en compte la dimension genre dans les politiques, plans et programmes de développement dans la perspective d'un développement humain, équilibré et durable.

La Politique nationale sur le genre se structure autour de quatre axes majeurs que sont :

- Genre, Gouvernance et Droits Humains ;
- Genre, Cadrage macroéconomique et analyse budgétaire ;
- Genre, Reconstruction et Services Sociaux de base ;
- Genre, Renforcement des capacités et Mécanisme institutionnel de suivi et évaluation.

Dans le cadre de ce projet, le profil genre sera pris en compte en intégrant les femmes, autant que les hommes dans la mise en œuvre des activités.

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 et de l'Hygiène Publique (MSHP). 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 sont mis en avant dans la politique d'hygiène du Ministère.

Politique de décentralisation

La politique de décentralisation est mise en place et suivie par le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation. 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, (iv) de consacrer une nouvelle approche basée sur le développement participatif.

Stratégie du programme national du changement climatique (SPNCC)

Le Gouvernement ivoirien, à travers le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) a engagé des actions majeures dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, notamment la création d'un Programme National de lutte contre le Changement Climatique (PNCC) en 2012. La mission du PNCC est de proposer des mesures d'adaptation face aux changements climatiques et d'œuvrer pour l'atténuation de leurs effets en Côte d'Ivoire. La vision de la SPNCC consiste à la mise en place à l'horizon 2020 d'un cadre de développement socio-économique durable qui intègre les défis des changements climatiques dans tous les secteurs en Côte d'Ivoire et qui contribue à améliorer les conditions de vie des populations et leur résilience. Dans le cadre du Projet, les travaux doivent prendre en compte les mesures d'ordres environnementales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû aux émissions de gaz à effet de serre (CO₂, NO, NO₂, SO₂, CO, H₂S, COV, etc.) en vue de limiter la hausse des températures.

3.2 Cadre réglementaire et législatif et Conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire

Ce Projet est régi par la constitution, les lois, ordonnances, décrets, règlements et conventions consignés dans le tableau 3.

Tableau 2: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre de ce projet

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
LOIS		
<p>Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020</p>	<p>Article 15 : Tout citoyen a droit à des conditions de travail décentes et à une rémunération équitable. Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. 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.</p>	<p>Au regard des dispositions de cette loi, Les acteurs de mise en œuvre du sous-projet ont l'obligation de veiller à ce que les activités du sous-projet ne contribuent pas à la dégradation de l'environnement et du cadre de vie des populations riveraines des sites du sous-projet. L'entreprise des travaux devra disposer d'une politique environnementale qui intègre les aspects de protection de l'environnement, du droit à un environnement sain, de lutte contre la pollution.</p>
<p>Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution</p>	<p>La Loi dispose à son <u>Article 1</u> « Les dispositions du présent titre ont pour objet la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'alimentation en eau potable des populations et de la santé publique ; de l'agriculture, de l'industrie des transports et de toutes autres activités humaines d'intérêt général ». 	<p>Elle rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau contre toute pollution.</p>
<p>Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel.</p>	<p>Article 1er. - Le Patrimoine Culturel National est l'ensemble des biens immobiliers et mobiliers, des arts et traditions populaires, des styles, des formes, des disciplines et des usages artistiques, sociaux, religieux, technologiques et scientifiques hérités du passé. Article 2. - Sont protégés au sens de la présente loi :</p> <p>1° - Tous biens immobiliers par nature ou par destination : sites archéologiques et historiques, œuvres architecturales et</p>	<p>Cette loi rappelle les acteurs du sous-projet la nécessité d'assurer les activités du musée national non loin du prochain chantier de la Tour C.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>monumentales isolées ou constituant un ensemble ainsi que leurs abords dès lors que leur mise en valeur en nécessite la protection ;</p> <p>2° - Tous biens mobiliers : objets d'art et d'artisanat ancien, objets usuels et rituels et tous vestiges préhistoriques et historiques ayant un intérêt culturel ;</p> <p>3° - Les œuvres du folklore visées à l'article 5 alinéa 12 et définies à l'article 7 alinéa 1er de la loi n° 78- 634 du 28 juillet 1978 portant protection des œuvres de l'esprit, à savoir l'ensemble des productions littéraires et artistiques, transmises de génération en génération, faisant partie du patrimoine culturel traditionnel ivoirien.</p> <p>Article 3. - La protection et la mise en valeur du patrimoine culturel sont assurées par le Ministère chargé des Affaires Culturelles.</p> <p>Article 38. - L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, résultant notamment de fouilles régulièrement autorisées et de travaux publics ou privés, est tenu de le déclarer auprès des Ministres chargés des Affaires Culturelles et des Mines.</p> <p>L'auteur de toute découverte est personnellement et pécuniairement tenu de veiller à la sauvegarde des vestiges qui ne peuvent être ni vendus ni cédés, ni dispersés avant que l'administration n'ait statué sur leur affectation définitive.</p>	
<p>Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets</p>	<p>Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».</p> <p>Articles 2 et 3 : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction.</p>	<p>Elle rappelle les acteurs à la protection de la santé publique et de l'environnement.</p>
<p>Loi Cadre n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</p>	<p>Article 2 : Le présent code vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ; - établir les principes fondamentaux destinées à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de 	<p>Cette loi régleme la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du projet, à travers cette EIES.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer les conditions de vie des différents types de population dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; - garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; veiller à la restauration des milieux endommagés. <p>En son Article 22, il est stipulé que « L'autorité compétente, aux termes des règlements en vigueur, peut refuser le permis de construire si les constructions sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intégrité des lieux avoisinants ».</p> <p>Article 29 : « Tous les engins doivent être munis d'un avertisseur sonore conforme à un type homologué par les services compétents et ne doivent pas émettre de bruit susceptible de causer une gêne aux usagers de la route et aux riverains ».</p> <p>Article 35 « "Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de précaution ; - Substitution ; - Préservation de la diversité biologique ; - Non-dégradation des ressources naturelles ; - Principe pollueur-payeur ; - Information et participation ; - Coopération". <p><u>Article 39</u> : tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires ».</p>	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p><u>Article 41</u> : « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret. ».</p> <p><u>Article 75</u> : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».</p>	
<p>Loi N° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau</p>	<p><u>Article 5</u> : La présente loi portant Code de l'Eau a pour objet une gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.</p> <p>Cette gestion vise à assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; - la protection contre toute forme de pollution, la restauration des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ; - la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ; - le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques ; - la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences ; - la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ; - l'amélioration des conditions de vie des différents types de populations, dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ; - la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants. 	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 12 : Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable.</p> <p><u>Article 17 :</u> "Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des aménagements et ouvrages hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte aux droits des riverains et de restituer l'eau de façon qu'elle soit réutilisable".</p> <p><u>Article 25 :</u> "Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines".</p> <p>Article 48 : 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.</p> <p>Article 49 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p> <p>Article 51 : 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.</p> <p>Article 75 : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».</p>	
<p>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</p>	<p>Article 2 : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p>La CNPS a pour mission :</p>	<p>Cette loi réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>l'ordonnance n°17-107 du 15 février</p>	<p>La gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la branche des Prestations Familiales ; - la branche des Accidents du Travail et Maladies Professionnelles ; - l'assurance vieillesse (Retraite) ; - l'assurance maternité ; - la gestion des régimes complémentaires ou spéciaux, obligatoires ou volontaires ; - le recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes à ces différents régimes. 	
<p>Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales</p>	<p>Article 1 : Les Collectivités Territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.</p> <p>Article 2 : Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi.</p> <p>Article 7 : "La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une Collectivité Territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée".</p>	<p>Cette loi traite du niveau d'intervention des collectivités territoriales pendant la réalisation du projet.</p>
<p>Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité</p>	<p>Titre II : principes généraux</p> <p>Chapitre I :</p> <p>Article 4 : L'Etat met en œuvre une politique nationale de la qualité dans tous les domaines du secteur public ou privé. A cet effet, le Gouvernement définit la politique nationale en matière de qualité et met en place un</p>	<p>Le maître d'ouvrage devra tenir compte des dispositions de la présente loi.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>système d'élaboration et d'application des normes et des moyens de contrôle de la qualité des produits, biens et services destinés au public.</p> <p>Article 5: La politique nationale de la qualité guide la détermination des priorités et l'adoption de mesures de promotion de la qualité propres à stimuler la compétitivité et la performance de l'économie ivoirienne et à favoriser le bien-être économique et social de la population.</p> <p>Article 32 : Les produits, services, processus ou systèmes dont les normes sont rendues d'application obligatoire, font l'objet d'une inspection et d'un contrôle officiel dans les conditions fixées par les règlements techniques nationaux ou édictés par les organisations régionales et internationales de normalisation dont l'Etat est membre.</p>	
<p>Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 portant orientation sur le développement durable</p>	<p><u>Article 37</u> : Le secteur privé applique les principes et objectif du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsable, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; - la contribution à la diffusion des valeurs 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 de leur gestion environnement ; - le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. Ce texte juridique permettra la mise en œuvre du projet dans un cadre de développement durable 	<p>Cette loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION devra se conformer à cette loi.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable</p>	<p><u>Article 3</u> : la présente loi s'applique notamment au domaine ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La biodiversité • La biosécurité • Les changements climatiques ; • Le développement urbain durable ; • Les énergies • L'environnement côtier et marin ; • La gestion des catastrophes ; • La gestion durable des forêts ; • La gestion durable des mers et du littoral ; • La gestion durable des terres et la désertification ; • Le mécanisme pour un développement propre ; • Le mécanisme REDD+ • Les modes de consommation et de production durables ; • Les ressources en eau 	<p>Le projet est concerné par la présente loi</p>
<p>Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail</p>	<p>Article 13.23 : Le travailleur est en droit de bénéficier de la formation professionnelle et du perfectionnement professionnel que nécessite l'exercice de son emploi ... Titre IV : Santé et sécurité et organismes de santé au travail. Titre VII : Négociation collective,</p>	<p>L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION devra identifier les risques, former et sensibiliser le personnel sur les risques professionnels, et mettre à disposition les EPI.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Chapitre 1er : Instances de dialogue social Section1: Commission consultative du travail Section 3 : Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant la santé et la sécurité au travail. Titre IX, section 3 : Inspection de la santé et de la sécurité au travail. <u>Article 41.2</u> : "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".</p>	<p>Le maître d'ouvrage délégué devra veiller à mettre en place les instances de dialogue social et de discussion des questions intéressant la santé et la sécurité au travail.</p>
<p>Loi n°2015-840 du 18 décembre 2015 portant Budget de l'Etat pour l'année 2016</p>	<p><u>Article 8</u> : Aménagement des dispositions relatives à l'assujettissement des contribuables à la taxe sur la valeur ajoutée</p> <p>L'article 347 du Code général des impôts est modifié et nouvellement rédigé comme suit :</p> <p>« Article.347-Les personnes physiques ou morales ne sont autorisées à facturer la taxe sur la valeur ajoutée que lorsque leur chiffre d'affaires annuel toutes taxes comprises est supérieur à 50 000 000 de francs, quelle que soit la nature de l'activité exercée »</p>	<p>PFO est concerné par cette loi</p>
<p>Loi n° 2016-410 du 15 juin 2016 relative à la répression des fraudes et des falsifications en matière de vente des biens ou services ..</p>	<p>Article 1. - Au sens de la présente loi, on entend par : - aliment au denrée alimentaire ou encore denrée, toute substance brute, traitée ou partiellement traitée, destinée et l'alimentation humaine ou animale y compris, les boissons, la gomme à mâché ainsi que toute substance utilisée dans la fabrication, la préparation et le traitement des aliments, et l'exclusion des substances employées uniquement sous forme de médicaments ou de cosmétiques ~</p>	<p>PFO est concerné par cette loi</p>
<p>Loi n°2016-412 du 15 juin 2016 relative à la consommation</p>	<p>Art.2.- La présente loi a pour objet la protection du consommateur en Côte d'Ivoire. Il est applicable à toutes les transactions en</p>	<p>PFO est concerné par cette loi</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	matière de consommation relatives à la fourniture, à la distribution, à la vente ou à l'échange de technologie, de biens et services.	
Loi n° 2019-576 du 26 juin 2019 instituant Code de la Construction et de l'Habitat	<p>Article 1.- La présente loi institue le « Code de la Construction et de l'Habitat » en Côte d'Ivoire.</p> <p>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.</p>	PFO est concerné par cette loi
ORDONNANCES		
Ordonnance n° 2012- 03 du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22,50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99- 477 du 02 août 1999, portant modification du Code de Prévoyance sociale	Titre iv - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles	L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION doit disposer d'une procédure de gestion des maladies professionnelles et des accidents de travail.
Ordonnance n° 2012 – 487 du 07 juin 2012 portant code des investissements	<p><u>TITRE II</u> : garanties accordées aux investisseurs</p> <p><u>TITRE III</u> : obligations des investisseurs</p> <p><u>TITRE IV</u> : Régimes d'incitation</p>	<p>Dans le cadre de son investissement, PFO dispose de garanties de l'État de Côte d'Ivoire lui permettant de mener ses activités sagement.</p> <p>PFO est également tenu de respecter les obligations énoncées par cette ordonnance.</p>
Ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire	<p><u>Article 1er</u> : « La présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant à : - L'Etat ; - aux collectivités territoriales ; – aux établissements publics. »</p> <p><u>Article 3</u> : « Les biens du domaine public sont utilisés, conformément à leur affectation, à l'utilité publique. Aucun droit d'aucune nature ne peut être consenti s'il fait obstacle au respect de cette affectation ».</p>	Le Projet veillera en au respect des conditions d'occupation du domaine public pendant la mise en œuvre du projet.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p><u>Article 5</u> : « Nul ne peut sans titre l'autorisant, occuper une dépendance du domaine public de l'une des personnes morales de droit public mentionnées à l'article 1^{er} de la présente ordonnance ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous. »</p> <p><u>Article 32</u> : « A l'expiration du titre d'occupation, les lieux doivent être remis dans leur état primitif par l'occupant, sous peine de se rendre coupable d'une contravention de voirie. ».</p>	
DECRETS		
<p>Décret n°64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique</p>	<p>Article 78 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de fumées pouvant nuire à la sécurité de la circulation ou incommoder les autres usagers de la route.</p> <p>Article 79 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de bruits susceptibles de causer une gêne aux usagers de la route ou aux riverains. Notamment, les moteurs doivent être munis d'un dispositif d'échappement silencieux, en bon état de fonctionnement et ne pouvant être interrompu par le conducteur en cours de route. L'échappement libre est interdit, ainsi que toute opération tendant à supprimer ou à réduire l'efficacité du dispositif d'échappement silencieux.</p>	<p>L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION devra tenir compte des exigences du présent décret.</p>
<p>Décret n°65-210 du 17 juin 1965, fixant les modalités d'exécution de l'obligation faite à l'employeur d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs</p>	<p>Article 1er : Toute entreprise ou établissement doit assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs.</p> <p>Article 4 : La visite journalière des travailleurs malades est obligatoire dans tous les établissements comptant au moins cent travailleurs. Cette visite est organisée dans les locaux sanitaires des établissements après l'appel ou dès le début du travail. Les membres de la famille des travailleurs y sont admis. Dans tous les établissements qui ne comportent pas la présence permanente d'un médecin, la visite est effectuée par un infirmier.</p>	<p>PFO-CONSTRUCTION est également tenu de respecter les obligations énoncées par cette ordonnance.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 11 : Les médecins et infirmiers d'entreprise doivent faire l'objet d'une décision d'agrément prise par le ministre du Travail après avis du ministre de la Santé publique. Cette décision peut être annulée dans les mêmes formes.</p>	
<p>Décret n° 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières</p>	<p>Article 1 : « Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurant soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire. Toute occupation de terrain pour être légale doit être justifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les terrains ruraux, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le ministre de l'Agriculture ou par une autorisation d'occupation à titre précaire et révocable, délivrée par le ministre de l'intérieur ou son représentant. Cette autorisation peut donner lieu à une concession définitive ou à un bail emphytéotique ; - pour les terrains urbains, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le ministre de la Construction et de l'Urbanisme qui peut déléguer ses pouvoirs aux préfets. » <p>Article 2 : « Les droits portant sur l'usage du sol, dits droits coutumiers, sont personnels à ceux qui les exercent et ne peuvent être cédés à quelque titre que ce soit.</p> <p>Nul ne peut se porter cessionnaire desdits droits sur l'ensemble du territoire de la République ».</p>	<p>Le maître d'ouvrage devra tenir compte des exigences du présent décret, en cas de besoin d'acquisition foncière.</p>
<p>Décret n°74-202 du 30 Mai 1974 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique</p>	<p>Article premier : il est institué un cycle d'Enseignement de la prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, les bâtiments d'habitation et les installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p>PFO devra respecter toutes les dispositions possibles contre les risques d'incendie et de panique.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le cycle d'enseignement de la prévention contre les risques d'incendie et de panique comprend ; - L'initiative à la prévention contre les risques d'incendie et de panique ; - Le certificat de prévention contre les risques d'incendies de panique ; <p>Le brevet national de prévention contre les risques d'incendie et de panique.</p>	
<p>Décret n° 74-322 du 11 juillet 1974 portant règlement de sécurité dans les immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique, complété par l'arrêté n°293/INT. /PC. Du 10 décembre 1985.</p>	<p>Chapitre premier</p> <p>Définitions et classification</p> <p>Article premier : Le présent décret fixe les dispositions destinées à assurer la sécurité des personnes contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles de grande hauteur.</p> <p>Il est applicable à tous les immeubles de grande hauteur à construire, aux transformations et aménagements à effectuer dans les immeubles existants et aux changements de destination de locaux dans ces immeubles.</p> <p>Article 4 : Les immeubles de grande hauteur sont classés comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - G.H.A. : immeubles à usage d'habitation ; - G.H.O. : immeubles à usage d'hôtel ; - G.H.S. : immeubles à usage de dépôt d'archives ; - G.H.U. : immeubles à usage sanitaire ; - G.H.W.I: immeubles à usage de bureaux répondant aux conditions fixées par le règlement prévu à l'article 3 ci-dessus et dont la hauteur 	<p>La Tour C est classée GHW 2</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>du plancher bas tel qu'il est défini à l'article 2 ci-dessus est comprise entre 28 et 50 mètres ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - G.H.W. 2: immeuble à usage de bureaux dont la hauteur du plancher bas tel qu'il est défini ci-dessus est supérieure à 50 mètres ; - G.H.Z.: immeuble à usage mixte. <p>La classe G.H.Z. groupe des immeubles de grande hauteur répondant à plusieurs des usages indiqués ci-dessus. Ils peuvent contenir, en outre, dans les conditions précisées par le règlement précité, certains autres établissements assujettis ou non à l'arrêté n° 382 M du 20 juillet 1956.</p> <p>Article 8 : Pour assurer la sauvegarde des occupants et du voisinage, la construction des Immeubles de Grande Hauteur doit permettre de respecter les principes de sécurité ci-après:</p> <p>1 – Permettre de vaincre le feu avant qu'il n'ait atteint une dangereuse extension :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'immeuble est divisé en compartiments définis à l'article ci-après, dont les parois ne doivent pas permettre le passage du feu de l'un à l'autre en moins de 2 heures. <p>Ce délai est porté à quatre heures pour les parois limitant les locaux dangereux tels que garages de véhicules, archives, etc ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - les matériaux combustibles se trouvant dans chaque compartiment sont limités dans les conditions fixées par le règlement prévu à l'article 3 ci-dessus ; 	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>- les matériaux susceptibles de propager rapidement le feu sont interdits.</p> <p>2 – L'évacuation des occupants est assurée au moyen de deux escaliers au moins par compartiment. Cependant, pour les immeubles des classes G.H.W.1 et G.H.A. de moins de 50 mètres, le règlement de sécurité précise les conditions auxquelles il pourra être dérogé à cette règle.</p> <p>L'accès des ascenseurs est interdit dans les compartiments atteints ou menacés par l'incendie.</p> <p>3 – L'immeuble doit comporter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ a – Une ou plusieurs sources autonomes d'électricité destinées à remédier, le cas échéant, aux défaillances de celle utilisée en service normal ; ✓ b – Un système d'alarme efficace ainsi que des moyens de lutte à la disposition des services publics de secours et de lutte contre l'incendie et, s'il y a lieu, à la disposition des occupants. <p>4 – En cas de sinistre dans une partie de l'immeuble, les ascenseurs et monte-charge doivent continuer à fonctionner pour le service des étages et compartiments non concernés par le feu ;</p> <p>5 – Des dispositions appropriées doivent empêcher le passage des fumées du compartiment sinistré aux autres parties de l'immeuble ;</p>	
<p>Décret n°79-12 du 10 Janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public</p>	<p>Article 1 : il est institué un cycle d'Enseignement de la prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, les bâtiments d'habitations et les installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p>PFO CONSTRUCTION devra prendre en compte les dispositions pour assurer la sécurité de l'ensemble de son personnel et de toutes les personnes présentes sur son site.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Décret n°79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de secours à l'échelon national en cas de catastrophe	Article 1er : Le Ministre de l'intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Cette initiative appartient au préfet à l'échelon départemental dans les conditions qui seront précisées ultérieurement.	Le maître d'ouvrage devra tenir impliquer toutes les autorités préfectorales dans l'exécution des travaux liés au projet
Décret n°81-388 du 10 juin 1981, relatif à la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur	<p>Article premier. - A dater du 1^{er} janvier 1982, tout distributeur d'énergie électrique est tenu d'exiger, avant de mettre sous tension une installation électrique intérieure nouvelle, la remise d'une attestation de conformité de cette installation aux règlements et normes de sécurité en vigueur pour le type d'installation considéré.</p> <p>Dans l'attente de la parution des normes nationales spécifiques, les installations électriques intérieures devront être conformes à la norme NFC 15-100.</p> <p>L'attestation citée à l'alinéa 1 ci-dessus, établie et visée dans les conditions précisées à l'article 2 ci-après, est remise au distributeur par l'utilisateur souscrivant un contrat de 'fourniture 'd'énergie électrique au titre de l'installation en cause.</p>	PFO CONSTRUCTION devra fournir une attestation de conformité de son installation électrique intérieure selon les règlement et normes en vigueur avant de bénéficier d'une connexion au réseau électrique fourni par le projet.
Décret n°92-470 du 30 Juillet 1992 portant définition de la procédure de constatation et de répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers	<p>Article 2 : Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :</p> <p>Article 2 : Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les inspecteurs assermentés de la direction des Hydrocarbures et des Energies ; - Les agents habilités dûment commissionnés par le ministère en charge des Hydrocarbures. La constatation des infractions peut être faite également par ; - Les agents et officiers des Douanes ; - Les agents du service de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité. 	Toutes les opérations de ravitaillement en carburant ou autres produits pétroliers devront respecter les clauses du présent décret.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>Article 3 : La constatation des infractions visées par la loi n°92-469 du 30 juillet 1992 est faite au moyen de procès-verbaux ou tout autre moyen de preuve par les agents cités à l'article 2 du présent décret. Les procès-verbaux dressés par les agents dûment habilités énoncent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les noms, prénoms, qualité et résidence de l'agent verbalisateur ; - La date, l'heure et le lieu où la constatation est faite ; - Les noms, prénoms, profession, domicile ou résidence de la personne mise en cause ou son représentant. <p>Le procès-verbal doit, en outre contenir un exposé succinct des circonstances dans lesquelles la constatation de l'infraction est faite, ainsi que toutes les indications jugées utiles pour établir l'authenticité des opérations réalisées.</p> <p>Le mis en cause ou son représentant peut faire insérer au procès-verbal toutes les déclarations qu'il juge utiles pour la défense. Il est invité à signer le procès-verbal en cas de refus, mention en est faite par l'agent verbalisateur. Le procès-verbal garde toute sa valeur toute sa valeur dans ce cas. Le procès-verbal établi est envoyé dans les plus courts délais au Directeur des Hydrocarbures et des Energies, chargé de la suite à donner.</p> <p>Article 4 : L'agent verbalisateur procède soit à la fermeture provisoire à des installations en cas de doute sur la qualité des produits soit à une saisie de ceux-ci lorsque leur non-conformité aux spécifications en vigueur est apparente.</p>	
<p>Décret n°96-206 du 7 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de travail</p>	<p><u>Article 1 :</u> « 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 ».</p>	<p>Ce décret réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet. Les acteurs de mise en œuvre du projet veilleront au respect des conditions</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
		d'hygiène, de sécurité et de travail de la main-d'œuvre
<p>Décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit</p>	<p><u>Article 1</u> : - Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures.</p> <p>Interdiction du travail de nuit des enfants et dérogation concernant les jeunes</p> <p><u>Article 3</u>.- Les enfants de moins de quatorze ans admis en apprentissage ou en formation préprofessionnelle, ne peuvent en aucun cas, être occupés à un travail, quel qu'il soit, pendant la période de délimitation du travail de nuit ; et de manière générale pendant l'intervalle de quinze heures consécutives, allant de 17 heures à huit heures.</p> <p><u>Article 4</u>.- Les jeunes de plus de quatorze ans et de moins de dix-huit ans ne peuvent être occupés à un travail, pendant une période minimale de douze heures consécutives, dans l'intervalle allant de 18 heures à six heures. Toutefois, lorsqu'ils sont en apprentissage, en formation préprofessionnelle, professionnelle, ou en emploi et de manière générale, dans tous les cas où cela s'avère nécessaire, profitable et sans danger pour la santé des intéressés, l'Inspecteur du Travail et des Lois Sociales pourra accorder des dérogations pour permettre l'occupation des jeunes visés au précédent alinéa, dans la limite d'une heure, avant le début ou la fin de l'intervalle prescrit.</p> <p><u>Article 5</u>.- La durée du travail de nuit ne peut excéder huit heures consécutives de travail effectif, entrecoupé d'une ou deux pauses de quinze minutes. Au-delà, toute heure effectuée sera considérée comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.</p>	<p>Ce décret réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, notamment les travaux de nuit.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>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</p>	<p><u>Article 3</u> : Les termes ci-après sont définis comme suit : 2) Constat d'impact : inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs. <u>Article 5</u> : Pour tout projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental.</p>	<p>Ce décret donne la définition de l'étude à réaliser et la catégorisation du projet.</p>
<p>Décret n°97-678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution</p>	<p>Article 19 : Il est interdit à tout exploitant d'installations classées d'évacuer à la mer et dans le milieu lagunaire, des eaux usées, des huiles usagées ou des matières de toute nature, sans traitement préalable, conformément aux dispositions de l'article 96 du Code de l'Environnement.</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer qu'aucun déversement ne se fera dans les cours d'eau avoisinant le site de la Tour C.</p>
<p>Décret 98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs</p>	<p>Article 1 : « Conformément aux dispositions prévues à l'Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Etablissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, en conformité avec les dispositions du décret.</p>
<p>Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail</p>	<p>Article 2 : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté. Article 7 : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin-inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, en conformité avec les dispositions du décret.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Décret n°98-43 du 28 Janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement	Article 1er : Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôt, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins ; ateliers et d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui peuvent présenter des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments.	Ce décret permet au promoteur du projet de commanditer de veiller à l'environnement immédiat du chantier.
Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 relatif à l'Audit Environnemental	<u>Article 19 et 20</u> : Toute personne physique ou morale qui gère une installation ou un ouvrage constituant une menace pour l'environnement est astreinte à la tenue systématique de registres contribuant à donner la preuve d'une gestion saine de ses activités.	PFO devra tenir des registres de gestion des déchets produits pendant les travaux.
Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	Article 3 : « Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'Environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement ».	Le maître d'ouvrage veillera à l'intégration des clauses environnementales et sociales ainsi que les coûts des mesures de protection de l'environnement dans le DAO et contrats des entreprises contractantes en vue de la réalisation des travaux.
Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques	<u>Article 2</u> : les périmètres de protection sont des mesures de salubrité publique. Ils visent à assurer la protection qualitative et quantitative des ressources en eau des aménagements et ouvrages hydrauliques. Les périmètres sont de trois types : - Le périmètre de protection immédiat - Le périmètre de protection rapproché ; Le périmètre de protection éloigné	PFO ne disposera pas de forage. Par ailleurs, elle devra s'assurer que ces activités n'impactent pas les ressources en eau. Pour cela, les eaux rejetées devront respecter les valeurs limites de rejet fixées par la SDIIC.
Décret n°2013-441 du 13 juin 2013 fixant les conditions et modalités	<u>Article 1</u> : Le présent décret a pour objet de déterminer les conditions et modalités de classement et de déclassement des ressources en eau,	Le projet de construction de la Tour C est d'utilité publique.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques</p>	<p>des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.</p> <p><u>Article 10</u>: « La déclaration d'utilité publique des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est prononcée par décret pris en Conseil des Ministres. La déclaration d'utilité publique peut être prononcée au profit de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales.</p>	
<p>Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique</p>	<p><u>Article 149</u> : Cette mesure vise à faire face à la recrudescence de l'insécurité routière dans nos pays caractérisés par les accidents de la circulation entraînant des dégâts matériels importants et des pertes en vie humaine notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - suspension d'un permis de conduire, pour une période de 20 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - suspension de 04 permis de conduire pour une période de 05 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - suspension de 05 permis de conduire pour une période allant de 2 à 6 mois avec obligation de recyclage en matière de code de la route dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - restitution d'un permis de conduire pour faire non imputable ; - suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis. 	<p>Ce décret réglementera les conditions d'utilisation des voies aux alentours de la Tour C.</p>
<p>Décret n°2015-532 du 20 Juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail</p>	<p>Article 1er : « 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 ».</p>	<p>L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION doit se conformer au présent décret.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	<p><u>Article 2</u> : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes ».</p> <p><u>Article 3</u> : « Le présent décret s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux installations classées visées à l'article premier du décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ; - aux installations, autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui sont à l'origine d'émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l'air ; - à tout engin et moyen de transport équipés de moteurs ; - à combustion à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air ». 	Le Projet veillera à la mise en œuvre par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestions de la qualité de l'air prévues dans le présent EIES en vue de se conformer aux exigences du décret.
Décret n°2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail	<p><u>Article 2</u> : « Dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un Comité de Santé et Sécurité au Travail.</p> <p>Dans les entreprises dont l'effectif est inférieur ou égal à cinquante salariés, la délégation du personnel joue le rôle de Comité de Santé et Sécurité au Travail conformément à l'article 61.12 du Code du Travail ».</p> <p><u>Article 12</u> : « Les moyens de fonctionnement du Comité Santé et Sécurité au Travail lui sont fournis par l'employeur. »</p>	Le Projet veillera à la mise en œuvre par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestions de la qualité de l'air prévues dans le présent EIES en vue de se conformer aux exigences du décret.
ARRETES		
Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 Mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie	Plan d'Opération Interne (POI)	PFO doit réaliser un Plan d'urgence sur la base d'une étude des dangers potentiels.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>L'Arrêté n° 292/INT/SAPC du 10 décembre 1985, portant règlement de sécurité dans les établissements recevant du public (dispositions générales)</p>	<p>Chapitre unique</p> <p>Section I</p> <p>Classement des établissements</p> <p>1. Les établissements sont classés en type, selon la nature de leur exploitation.</p> <p>a – Etablissements installés dans un bâtiment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L : salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles à usage multiple ; - M : Magasins de vente, centres commerciaux, marchés couverts ; - N : Restaurants et débits de boissons ; - O : Hôtels et pensions de famille ; - P : Salles de danse et salles de jeux ; - R : Etablissements d'enseignement, colonies de vacances ; - S : Bibliothèques, centres de documentation ; - T : Salles d'expositions ; - U : Etablissements sanitaires ; - V : Etablissements de culte ; - W : Administrations, banques, bureaux ; - X : Etablissements sportifs couverts ; - Y : Musées. 	<p>Cet article concerne la structure de la Tour C</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDII C du 04 novembre 2008 relatif à la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement</p>	<p>Dans l'Article 3, les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'Environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Les Sections I, II et III du présent Arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.</p> <p>Les Sections I, II et III du présent Arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.</p>	<p>Cet arrêté définit les valeurs limites d'émission autorisées lors des travaux</p>
<p>Arrêté interministériel n°02 MIPSP//MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant règlementation de la qualité des produits de protection humaine</p>	<p>Article premier : En attendant l'adoption de normes ivoiriennes spécifiques, les normes internationales, européennes ou françaises suivantes s'appliquent en Côte d'Ivoire à compter de la mise en vigueur de cet arrêté.</p> <p>Extincteurs et agents extincteurs</p> <p>ISO 7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie 3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC.</p> <p>— Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ;</p> <p>NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).</p> <p>Gants de protection industrielle</p> <p>NF EN 388. —Gants de protection contre les risques mécaniques ;</p> <p>NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ;</p> <p>NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ;</p>	<p>Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>NF EN CEI 60903/A11. - Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 ; Casques de protection ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ; NF EN 1080. - Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ; NF EN 397. - Casques de protection pour l'industrie ; <u>Article 2</u> : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit. Article 3 : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier. Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise : - des équipements de production ; - des équipements de contrôle de la qualité du produit ; - des matières premières, consommables et emballages ; - des méthodes de travail ; - du personnel technique ; - et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication.</p>	

3.3 Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié, depuis 1938, des conventions et accords internationaux relatifs à la protection de l'environnement. Ces conventions interviennent dans les orientations et le contenu de la politique nationale. Le tableau ci-dessous donne une indication des conventions signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire.

Les Conventions ou accords inventoriés sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3 : Les conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Intitulé de la Convention	Date de ratification	Objet de la convention	Aspects liés aux activités du projet de la Tour C
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972	21 novembre 1977	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel	L'environnement fait partie du patrimoine naturel qui est le patrimoine commun de l'humanité dont les éléments seront impactés par le projet.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone du 23 mars 1985	30 novembre 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	Cette convention est complémentaire à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Elle édicte des mesures de lutte contre les gaz à effet de serre qui seront rejetés dans le cadre du projet.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone du 16 septembre 1987	30 novembre 1992	Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures de précaution pour l'éliminer progressive des substances qui l'appauvrissent	Eliminer les substances qui appauvrissent la couche d'ozone : les gaz à effet de serre qui seront émise dans le cadre du projet.
Convention de Bâle sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux de 1989	9 juin 1994	Elle a posé le principe général de l'interdiction de déverser les déchets dangereux dans les pays en développement tout en le nuançant par le principe de la gestion écologiquement rationnelle desdits déchets	Des déchets dangereux sont susceptibles d'être générées dans le cadre du projet.
Convention de Bamako sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux de 1991	9 juin 1994	Cette convention est la réplique des Etats africains à la convention de Bâle qui n'interdit pas absolument le transfert des déchets dangereux du nord au sud. Elle pose conséquemment le principe d'interdiction général et absolu de transférer en Afrique des déchets de toute nature d'origine étrangère. Elle n'autorise que les mouvements transfrontières de déchets entre pays africains.	Des déchets dangereux sont susceptibles d'être générées dans le cadre du projet.
Convention de Rio sur les changements climatiques de juin 1992	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, pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.	Les activités du projet entraîneront des émissions de gaz à effet de serre. Des dispositions devront être prises pour les limiter.
Convention de BÂLE sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination (1989)	Juin 1995	La Convention vise à contrôler les mouvements transfrontières de matières et de déchets recyclables dangereux ainsi que la promotion de la gestion écologique	La gestion des déchets pendant les phases de travaux de construction est importante à surveiller.
Convention de Paris de 1994 sur la désertification	6 janvier 1997	Cette convention permet de lutter contre la désertification.	Décapage du couvert forestier lors du projet (zones d'emprunt et de carrière).

Intitulé de la Convention	Date de ratification	Objet de la convention	Aspects liés aux activités du projet de la Tour C
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001)	2003	Contrôler, réduire ou éliminer les rejets, les émissions ou les fuites de polluants organiques persistants. Trois types de mesures sont obligatoires aux termes du Protocole.	Le rejet déchets non contrôlé des transformateurs lors du déplacement du réseau électrique pourrait constituer des sources de rejets des POPs dans la zone du projet.
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants	20 janvier 2004	Cette convention a pour objectif principal la protection de la santé humaine et de l'environnement des polluants organiques persistants (POP).	Utilisation de pesticide pour l'entretien des espaces verts.
Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1997	28 Avril 2007	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.	Étant un protocole à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, elle lutte contre les gaz à effet de serre.
Accord de Paris sur le Climat du 22 Avril 2016	Octobre 2016	Contenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C.	Dans l'exécution des travaux les entreprises devront prendre des mesures d'ordres environnementales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû par les émissions de gaz à effet de serre en vue de limiter la hausse des températures.

3.4. Politique opérationnelle de la BOAD en matière d'étude d'impact environnemental et social des projets

P1 : La BOAD demande que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) qui contribue à garantir que lesdits projets sont rationnels sur le plan environnemental et socialement viable pour faciliter le processus de décision.

P2 : L'Etude d'impact environnemental et social (EIES) consiste à évaluer les risques que peut présenter le projet pour l'environnement et les effets qu'il est susceptible d'exercer dans sa zone d'influence, à étudier des variantes du projet, à identifier des moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en prévenant, en minimisant, en atténuant ou en compensant ses effets négatifs sur l'environnement, et en renforçant ses effets positifs.

P3 : Le promoteur mènera un processus d'étude d'impact environnemental et social, mettra en place et maintiendra un Système de gestion environnementale et sociale (SGES) adapté à la nature et à l'échelle du projet et proportionnel aux risques et aux impacts environnementaux et sociaux. Le SGES comprend les éléments suivants : (i) énoncé de Politique ; (ii) identification

des risques et des impacts ; (iii) programme de gestion ; (iv) capacité organisationnelle et compétences ; (v) préparation et réponse aux situations d'urgence ; (vi) engagement des parties prenantes ; et (vii) suivi et évaluation.

P4. L'EIES inclut aussi le processus d'atténuation et de gestion des nuisances pendant toute la durée de l'exécution du projet. La BOAD préconise l'emploi de mesures préventives de préférence à des mesures d'atténuation ou de compensation, chaque fois que cela est possible.

P5. L'Etude d'impact environnemental et social prend en compte le milieu naturel (air, terre et eau), la santé et la sécurité de la population, les aspects sociaux (déplacements involontaires de personnes, et patrimoine culturel), et les problèmes d'environnement transfrontaliers et mondiaux. L'EIES envisage le contexte naturel et le contexte social d'une manière intégrée. Elle tient compte aussi des variations du contexte du projet et de la situation nationale, des conclusions des études menées sur l'environnement du pays, des plans nationaux d'action environnementale, du cadre de politique économique générale du pays, de sa législation nationale et de ses capacités institutionnelles en matière d'environnement et de société, ainsi que des obligations incombant au pays en rapport avec les activités du projet, en vertu des traités et accords internationaux sur l'environnement pertinents

3.5 Procédures de la BOAD en matière d'étude d'impact environnemental et social des projets

Ces objectifs contribuent à l'identification systématique des projets avec une pertinence particulière dans le domaine environnemental et social (E&S), ainsi qu'un traitement adéquat de ces projets dans les processus de due diligence, de négociations de contrats et de suivi.

Etape 2 - Catégorisation du projet

Tous les projets financés par la BOAD seront catégorisés selon leurs risques environnementaux et sociaux potentiels. Les deux dimensions : risques environnementaux et risques sociaux relèvent la pertinence de l'EIES de chaque projet et déterminent le traitement de chaque projet dans le cycle de projet de la BOAD.

La définition des dimensions (dimension environnementale et dimension sociale) se présente comme suit :

Catégorie A : Un projet envisagé est classé dans la catégorie A, s'il présente des risques et impacts négatifs sociaux ou environnementaux potentiels significatifs, hétérogènes, irréversibles ou sans précédent.

Catégorie B : Un projet envisagé est classé dans la catégorie B, si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du point de vue de l'environnement - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc. - sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A. Ces effets sont d'une nature très locale ; peu d'entre eux, sont irréversibles.

Catégorie C : *Un projet envisagé est classé dans la catégorie C si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime.*

Catégorie D : Un projet envisagé est classé dans la catégorie D s'il s'agit d'un projet d'amélioration de l'environnement.

Catégorie IF : Un projet envisagé est classé dans la catégorie IF37 si la BOAD y investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir effets sur l'environnement (confère prêts à des intermédiaires financier).

3.6. Normes environnementales et Sociales de la Banque Mondiale (BM)

Le Cadre environnemental et social de la Banque mondiale décrit l'engagement de la Banque à promouvoir le développement durable à travers une politique et un ensemble de normes environnementales et sociales conçues pour appuyer les projets des pays emprunteurs dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir une prospérité partagée.

Ce Cadre comprend :

- une vision du développement durable, qui décrit les aspirations de la Banque en matière de viabilité environnementale et sociale ;
- la Politique environnementale et sociale de la Banque mondiale relative au financement de projets d'investissement, qui énonce les exigences de la Banque ;
- les Normes environnementales et sociales et leurs Annexes, qui énoncent les dispositions qui s'appliquent à l'Emprunteur et aux projets.

La politique environnementale et sociale de la Banque s'appuie sur 10 normes environnementales et sociales dont les projets d'investissement doivent se conformer. Ce sont:

a) Norme environnementale et sociale no 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux ;

Le but d'évaluer les risques et effets environnementaux et sociaux pendant la durée de vie dudit projet. Elle déterminera de manière intégrée tous les risques environnementaux et sociaux et les impacts directs, indirects et cumulatifs du projet.

C'est le principal moyen d'assurer que les projets sont écologiquement et socialement viables et durables.

b) Norme environnementale et sociale no 2 : Emploi et conditions de travail.

Elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres.

Cette norme a pour objectif :

- Promouvoir la sécurité et la santé au travail.
- Encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet.
- Protéger les travailleurs du 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 enfants¹.
- Soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national.
- Fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail

c) Norme environnementale et sociale no 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution

Elle indique 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. Les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) menacent le bien-être des générations actuelles et futures. Dans le même

temps, l'utilisation plus efficace et rationnelle des ressources, la prévention de la pollution et des émissions de GES, et les techniques et pratiques d'atténuation sont devenues de plus en plus accessibles et réalisables.

Les objectifs de cette norme sont :

- Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières.
- Éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet.
- Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au 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.

d) Norme environnementale et sociale no 4 : Santé et sécurité des populations ;

Sur la santé et la sécurité des populations la norme reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet.

Elle a pour objectifs :

- Anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le 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 de barrages.
- Éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du 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 projet.

- e) **Norme environnementale et sociale no 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;**
- f) Norme environnementale et sociale no 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- g) Norme environnementale et sociale no 7 : Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ;
- h) **Norme environnementale et sociale no 8 : Patrimoine culturel ;**
- i) Norme environnementale et sociale no 9 : Intermédiaires financiers ;
- j) **Norme environnementale et sociale no 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.**

3.6. Cadre institutionnel

La réalisation de l'EIES du présent projet obéit à un cadre politique, institutionnel, législatif et réglementaire. En effet, les ressources sont gérées par des dispositions pertinentes des lois et règlements, ainsi que les conventions internationales. Il ne faut pas perdre de vue les directives des institutions internationales (directives de la Banque Mondiale, de la BAD, BOAD etc.).

Par ailleurs, la réalisation du présent projet implique les organismes publics nationaux que sont Ministère de l'Economie Numérique, des Télécommunications et de l'Innovation ; le Ministère d'Etat de l'Agriculture et du Développement Rural ; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ; le Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier, le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ; le Ministère des Eaux et Forêts ; le Ministère de l'Économie et des Finances; le Ministère de la Fonction Publique et de la Modernisation de l'Administration; le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ; le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale, le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie ; le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat.

Une analyse plus détaillée des rôles et responsabilité de ces acteurs, ainsi que les textes juridiques applicables dans la phase de l'étude d'impact environnemental détaillée, permettra au promoteur de cerner l'étendue de ses engagements ou obligations.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Ministère d'Etat, Ministère de la Défense	Le ministère de la Défense est le département ministériel du Gouvernement de la Côte d'Ivoire chargé de l'organisation et de la préparation de la défense militaire, ainsi que de la gestion des forces armées. Son rôle dans ce projet se perçoit à travers le GSPM.	Groupement de Sapeur-Pompier Militaire	<p>Le Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) : créé par le décret n°74-202 du 30 mai 1974 a pour mission d'assurer la sécurité des personnes et des biens. Il a également pour rôle de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lutter contre les incendies ; - Apporter des secours médicalisés aux victimes ; - Apporter une assistance technique aux entreprises dans leurs exercices d'évacuation ; - Assurer des formations en sécurité incendie. <p>Le GSPM est membre de la commission de validation du POI.</p>
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction et d'urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles	Direction Générale de la Construction, de l'Assainissement, de la Maintenance et de l'Architecture	Assurer la reconstruction et réhabilitation des bâtiments publics détruits ou endommagés ;

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Ministère de l'Équipement et de l'Entretien routier	Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures routières. Il est représenté par l'AGEROUTE qui a pour objet d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle est chargée de : L'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat ;	Direction Générale des Infrastructures Routières (DGIR)	Assurer la planification et la supervision routière ainsi que la réglementation de la signalisation
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Il est au cœur de l'administration ivoirienne. Il assure sur tout le territoire le maintien et la cohésion des institutions du pays. Il est concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des services déconcentrés de l'État et des collectivités locales qui lui sont rattachées.	Préfets, Sous-préfets, Chefs de canton, Chefs de village, ONGs	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller au respect des mesures en matière de pollutions et de nuisances ; - Accompagner le promoteur et l'entrepreneur dans la mise en œuvre du projet.
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD)	Le MINEDD a en charge la politique environnementale de la Côte d'Ivoire avec les structures compétentes qui lui sont rattachées.		Le MINEDD doit coordonner la mise en œuvre des textes relatifs à la protection de l'environnement dans les processus de réalisation et d'exploitation du sous-projet.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	<p>La Direction Générale de l'Environnement (DGE) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en œuvre des stratégies d'Atténuation et d'Adaptation au changement climatique - Mettre en œuvre la politique de développement et de transfert des Technologies - Favoriser le renforcement des capacités et les finances climatiques - Assurer la conservation des Parcs, Réserves, Sites et Paysages Naturels - Protéger les zones humides et sèches - Réaliser le suivi et évaluation des activités et projets relatifs aux Parcs Nationaux et Réserves - Veiller aux respects des politiques et réglementations environnementales - Promouvoir la qualité des matrices environnementales 	<p>DGE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à la protection de la nature par le suivi de la régénérescence des zones dégradées ; - Veiller à l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du sous-projet :

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	<p>Direction Générale du Développement Durable (DGDD) est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la planification et le contrôle de la politique en matière d'environnement, l'évaluation, d'études et plan ; - la mise en œuvre du Code de l'Environnement et de la législation en matière de Protection de la Nature et de l'Environnement ; - l'élaboration et mise en œuvre de la politique du gouvernement dans le domaine du développement durable ; - la préparation et mise en œuvre de la politique du gouvernement en matières d'énergies renouvelables, de développement et de promotion des technologies vertes participant à l'amélioration de la qualité de 	DGDD	<ul style="list-style-type: none"> - Veiller à la protection de la nature par le suivi de la régénérescence des zones dégradées ; - Veiller à l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du sous-projet :
	<p>L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; 2) de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques. 	ANDE	<p>Les interventions de l'ANDE dans ce sous-projet porteront sur :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence de l'EIES ; 2) l'évaluation du rapport de l'EIES ; 3) la rédaction de projet d'arrêté d'approbation du rapport de l'EIES à soumettre à la signature du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable ; 4) le suivi environnemental de l'exécution et de l'exploitation du sous-projet par la conformité de

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	<p>Le Centre Ivoirien Antipollution a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. En outre, par le biais de sa Sous-direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire.</p>	<p>CIAPOL</p>	<p>la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).</p> <p>- S'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques durant les travaux et en phase d'exploitation ; - Suivre le niveau de pollution du sol et de l'air.</p>
<p>Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie</p>	<p>Le Ministre des mines, du pétrole et de l'énergie est Chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière des Mines et de la Géologie et de l'énergie.</p>	<p>Direction des Petites Mines et Carrières , de l'énergie</p>	<p>Autoriser l'ouverture, l'exploitation des zones d'emprunt. S'assurer de la réhabilitation et de l'aménagement des zones d'emprunt S'assurer de la bonne gestion et l'utilisation des hydrocarbures et de l'électricité sur le site.</p>
<p>Ministère de l'Économie Numérique, des Télécommunications et de l'Innovation</p>	<p>Il est chargé de développer, promouvoir et vulgariser les TIC, créer un environnement favorable à l'investissement et au développement d'un service postal de qualité.</p>		<p>Doter la Tour C d'infrastructures de télécommunications et de services postaux modernes ;</p>
<p>Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)</p>	<p>Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. Selon les termes du décret n°2011-118 du 22 juin 2011 portant attribution des membres du gouvernement, notamment en son article 30, les missions du MINEF sont, entre autres, la mise en œuvre du code de l'eau en relation avec les ministères en charge des infrastructures économiques, de l'environnement, de l'agriculture, de la santé et des ressources animales et halieutiques.</p>	<p>Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)</p>	<p>Veiller à la protection des ressources en eau</p>

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée prioritairement sur les Soins de Santé Primaire (SSP).	Districts Sanitaires	Intervenir sur l'état sanitaire, l'hygiène et l'environnement du milieu.
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale	Il est en charge 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 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 (IPS), la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS).	Direction Générale de l'Emploi	À travers ces différentes structures, le Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale s'assurera que le personnel employé pendant les travaux soit traité conformément aux normes en vigueur. Que leurs droits soient protégés et garantis, et que les travailleurs permanents soient déclarés à la CNPS.
Ministère de l'Economie et des Finances	Placé sous l'autorité directe du Ministre de l'Economie, il assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale. Il assure la tutelle financière des Sociétés d'Etat.	Direction Générale	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer les opérations financières ; - intervenir dans la mobilisation des fonds nécessaires pour l'exécution du projet.
Ministère de l'Hydraulique l'Assainissement et de la Salubrité	Ce Ministère est chargé de la gestion de l'assainissement et de la salubrité sur l'étendue du territoire national.	Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED)	S'assurer de la collecte et de l'évacuation des déchets de chantier vers une décharge autorisée
Ministère des Transports	Il est chargé du suivi et de la mise en œuvre du suivi de la politique du gouvernement en matière de transports A ce titre il a en charge ; -la promotion, l'organisation, réglementation et contrôle des transports routiers, ferroviaires aériens fluvio-lagunaires et maritimes ;	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC)	Encadrement et sensibilisation des transporteurs.
		Office de Sécurité Routière (OSER)	Veiller à la sécurité routière par des actions d'éducation, formation et sensibilisation.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	- la promotion, organisation, réglementation et contrôle des transports collectifs urbains, interurbains et en milieu rural.		
Mission de Contrôle (MdC)	Le bureau d'ingénieur conseil qui sera recruté pour la maîtrise d'œuvre des travaux, devra assurer le contrôle de l'exécution des travaux.	Bureau d'étude	Assurer la surveillance technique, environnementale et sociale du sous-projet
Entreprise des Travaux	L'entreprise sera chargée de l'exécution des travaux.	Entreprise adjudicataire du marché	Exécuter les tâches techniques, environnementales et sociales contenues dans le cahier de charge
ONG, OSC, Communautés	Elle a en charge (i) l'exécution des activités d'information sur le tracé et l'emprise des travaux, sur la durée des travaux, de sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication, sur la surveillance et l'entretien des ouvrages de drainage et sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline)	ONG, OSC, Communautés	Exécuter les tâches de sensibilisation contenues dans le cahier de charge des entreprises en charge des travaux

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

4.1. Présentation du promoteur du projet

Le groupe PFO AFRICA est une société anonyme au capital de 2 992 000 000 FCFA. Elle est une entreprise de bâtiment et de travaux publics créée en 2011. Il compte des effectifs permanents d'environ 3000 personnes, un parc de matériels et d'engins dont le coût est estimé à plus de 20 milliards de FCFA.

PFO-AFRICA CI compte des effectifs permanents d'environ 2 000 personnes, un parc de matériel et d'engins valorisé à plus de 20 milliards de FCFA.

PFO AFRICA CI rassemble six filiales exerçant dans différents secteurs : BTP, immobilier, maintenance et facility management, mines, environnement et hydraulique.

Au cœur du groupe, PFO CONSTRUCTION est leader en Côte d'Ivoire et s'ouvre sur sa région, au Burkina Faso, au Sénégal, au Togo, en RD Congo... L'entreprise a connu une croissance continue dans le secteur de la construction, des routes et des travaux publics, de l'aménagement urbain.

PFO-CONSTRUCTION s'est notamment spécialisée dans les opérations en conception - réalisation et est apte à apporter des montages financiers innovants pour étudier et construire clé en main de grandes infrastructures complexes.

Son staff comprend ainsi non seulement des ingénieurs, mais aussi des architectes, des urbanistes, des financiers et des juristes.

Parmi les grands travaux réalisés par la société au cours des dernières années, on peut citer :

En matière de bâtiment :

- la réhabilitation du siège de la Banque Africaine de Développement ;
- la réhabilitation de l'Hôtel Ivoire ;
- la réhabilitation de la Tour POSTEL ;
- les travaux de transformation des Palais présidentiels à Abidjan et Yamoussoukro ;
- la réhabilitation, des tours A et B de la Cité Administrative d'Abidjan ;
- les travaux d'aménagement du parc d'Akouédo ;
- les travaux en cours de construction de la tour F,
- les travaux en cours de construction du Parc d'exposition d'Abidjan .

En matière d'infrastructures :

- les terrassements généraux en grande masse (près de 35 millions de m³) pour la réalisation d'une première tranche de 300ha de la zone administrative et politique de Yamoussoukro ;
- les terrassements généraux pour l'implantation du Palais présidentiel, de l'Assemblée Nationale et le futur Sénat à Yamoussoukro ;

- les travaux de désenclavement (routes, adduction d'eau, électricité) des villages Ebriés du District d'Abidjan ;
- la réfection, sous trafic, de 20 km de l'autoroute du Nord ;
- 250 km de travaux routiers, en cours, dans la région de Divo-Gagnoa.

4.2. Site du projet

Le Projet se situe en Côte d'Ivoire, dans le District Autonome d'Abidjan dans la Cité Administrative de la commune du Plateau. La Tour C est bordée par la Tour B au Nord, la Tour D au Sud, à l'Est par le Boulevard de la République et à l'Ouest par le Boulevard Carde.

La zone d'étude est subdivisée en trois aires délimitées. Les trois sous-ensembles sont :

- la zone d'étude élargie qui correspond à la zone qui englobe l'ensemble des composantes environnementales (naturelles et humaines) susceptibles d'être directement ou indirectement impactées par le projet. Elle est délimitée par les limites du District Autonome d'Abidjan ;
- la zone d'étude restreinte qui est la zone qui englobe l'ensemble des éléments qui seront potentiellement impactés par le projet. Il s'agit de la commune du Plateau ;
- et le périmètre du projet, c'est-à-dire les sites immédiats de réalisation du projet (travaux, ouvrages et équipements) et leurs environnements immédiats, qui vont effectivement subir les impacts directs du projet.

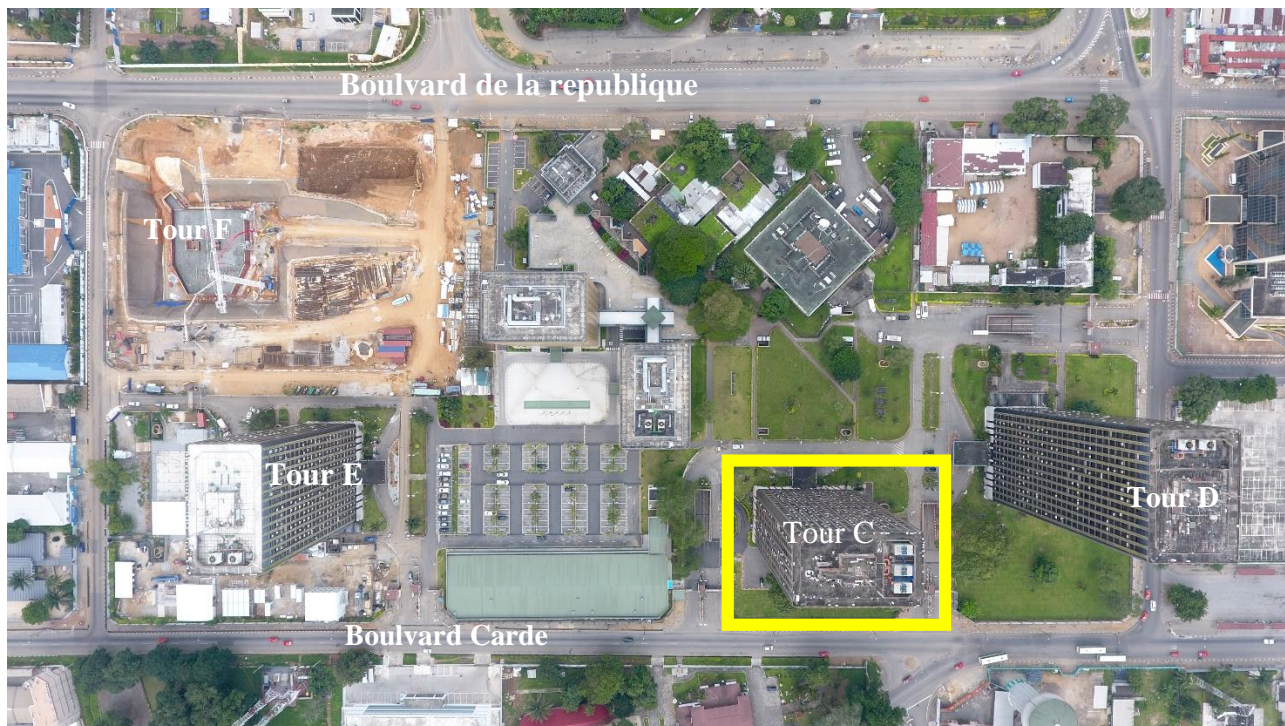


Figure 1: Présentation de la zone du projet

4.3. Justification du projet

L'Etude d'Impact Environnemental (EIE) est un outil de gestion de l'environnement, conçu pour accompagner les promoteurs pour la prise en compte de l'environnement dans leurs projets de développement.

La loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et le décret d'application n° 96-894 du 8 novembre 1996 ne demandent pas d'étude d'impact environnemental pour les projets de construction, exception faite pour les villages de vacances et les hôtels de plus de 150 chambres. Cette étude a néanmoins été demandée par le bailleur de fonds sollicité pour le financement du projet et a donc nécessité l'élaboration de termes de référence spécifiques.

Le projet de la Cité Administrative d'Abidjan prévoyait l'édification de 6 tours de bureaux afin de rassembler sur un seul site la plus grande partie des administrations de l'Etat. La construction des cinq premières tours (A et B) a été achevée à la fin de l'année 1977 et celle des Tours (C, D et E) en mai 1984.

En vue d'adapter ces immeubles aux normes actuelles de sécurité et de confort, un projet dénommé « REHABILITATION DE LA CITE ADMINISTRATIVE » a été initié et inscrit au Programme d'Investissements Publics (P.I.P.) depuis 2003. De même, plusieurs travaux de réhabilitation des bâtisses publiques ont été engagés à partir de 2012. Le « Plateau », centre des affaires d'Abidjan est la première commune qui bénéficie des premiers travaux. Pour la mise

en œuvre de ce projet, l'Etat a décidé de commencer par les Tours A et B. Il s'agit pour cette nouvelle phase de la rénovation de la Tour C.

Pendant la période des travaux, les ministères et services publics occupants les locaux seront relogés vers de nouveaux bâtiments, dont l'immeuble POSTEL 2001, dans les Tours A, B et D, ou dans des locaux privés.

4.4. Analyse des variantes du projet

L'analyse des variantes du projet nous offre 2 variantes qui semblent importantes. Il s'agit essentiellement des variantes « sans projet » et « avec projet ». En effet, l'orientation donnée à cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients du projet en tenant compte de l'environnement global dans lequel il s'inscrit et des enjeux socio-économiques auxquels il est confronté.

4.4.1. Description de la variante « sans projet » ou « avec projet »

L'option « sans projet » ou « avec projet » a été évaluée en considérant les effets de l'absence ou de la présence du projet sur l'environnement, la société et l'économie. Cette analyse a pour objectif principal d'étudier les différents scénarii et leurs incidences. Les Tableaux suivants présentent l'analyse de la variante « sans projet » et « avec projet ».

Tableau 4 : Analyse de la variante « sans projet »

Composantes	Sans projet	Nature de l'impact	Etendue
Environnement	Pas de modification des conditions environnementales actuelles du site du projet	Positive mineure	Ponctuelle
	Site du projet exposé à des activités artisanales (garage automobile, atelier de ferronnerie, restaurations collectives) productrices de déchets non contrôlés.	Négative majeure	Ponctuelle
Socio-économie	Pas d'emplois liés au projet (entreprises et main d'œuvre)	Négative majeure	Régionale
	Activités génératrices de revenus non évolutives	Négatif majeure	Locale
	Conditions de travail indésirables	Positive majeure	Locale
	Location de bureaux par l'Etat	Négatif majeure	Locale

Tableau 5 : Analyse de la variante « avec projet »

Composantes	Avec projet	Nature de l'impact	Etendue
Environnement	Embellissement du paysage existant	Positive majeure	Locale
	Destruction du couvert végétal du parking existant	Négative mineure	Ponctuelle
	Gestion durable des déchets produits	Positive majeure	Locale
	Assainissement de la cité administrative	Positive majeure	Locale
Socio-économie	- Opportunité d'emploi au niveau local (main d'œuvre) - Création de richesse pour les entreprises nationales et régionales	Positive majeure	Régionale
	Présence de visiteurs et de touristes	Positive moyenne	Ponctuelle
	Développement d'activités commerciales autour de la Tour C	Positive moyenne	Locale
	Accroissement de la productivité des travailleurs	Positive majeure	Régionale
	Perturbation de la circulation au sein de la Commune du Plateau	Négative majeure	Régionale
	Amélioration des conditions de travail des fonctionnaires et agents de l'Etat	Positive majeure	

4.4.2. Résultat de l'analyse des variantes

L'analyse des variantes montre que celle « avec projet » est la plus optimale surtout du point de vue socioéconomique pour les raisons suivantes :

- l'importance du projet dans le cadre de l'amélioration de l'efficacité des services administratifs avec la rénovation de la Tour C;
- la disponibilité des locaux permettra d'améliorer les conditions de travail et la productivité des travailleurs ;

- la rénovation de la Tour C va permettre à l'Etat de Côte d'Ivoire de réaliser d'énormes économies sur son budget ;
- la tour C va améliorer la composition architecturale de la Cité Administrative et la beauté du paysage ; ce qui va favoriser une augmentation des activités touristiques ;
- Le projet peut être une source de création de richesse pour les populations et les entreprises nationales (opportunité d'emploi pour la jeunesse pendant les phases du projet, opportunité d'affaires pour les entreprises de construction et d'entretien) ;
- Le projet peut contribuer à un meilleur aménagement de l'espace urbain (création d'espace vert, planting d'arbre, etc.) et la voirie de la zone du projet.

La variante « sans projet », au regard de la tendance actuelle, présenterait de nombreux inconvénients.

Par ailleurs, d'un point de vue environnemental, le projet peut être réalisé en conformité avec les normes environnementales, avec l'application stricte du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

4.5. Description du projet

Le projet de réhabilitation de la Tour C (Cité administratif de la commune du plateau) concerne la rénovation complète d'un IGH de 28 niveaux et de son parking souterrain. La Tour C est composée de :

- ✓ un second sous-sol composé des locaux techniques et d'archives
- ✓ un premier sous-sol composé de locaux archive et de locaux accueillant le personnel
- ✓ un rez de chaussée accessible au public y compris une salle polyvalente
- ✓ une mezzanine accessible au public
- ✓ 21 étages de bureaux Ministériels et administratifs
- ✓ un étage composé de locaux technique
- ✓ une toiture terrasse accessible aux techniciens
- ✓ une édicule recevant un mat de communication

4.5.1. Description précise de l'immeuble

La construction de la Tour C s'est achevée en mai 1984 avec comme hauteur 90 mètres environ. La Tour C sert de bureaux pour l'administration ivoirienne. L'accès se fait par une esplanade aménagée et partagée avec les tours A à E. On trouve au centre du bâtiment, un noyau de circulations verticales comprenant deux batteries de 9 ascenseurs répartis comme suit : 3 ascenseurs Triplex 13 niveaux, 1 Simplex VIP 13 niveaux pour la batterie Haute, 2 ascenseurs desservant les parkings, 3 ascenseurs Triplex 13 niveaux pour la batterie Basse. Un couloir de

circulation ceinture cet ensemble à chaque niveau, pour desservir les bureaux et salons distribués sur les façades largement éclairées.

La tour C est structurée comme suit : deux niveaux de sous-sols (R-2), un rez de chaussée, vingt-quatre étages au-dessus du sol (R24), et toiture terrasse hébergeant des équipements de réfrigération.

4.5.2. Description des caractéristiques techniques du projet

Les tâches essentielles qui seront opérées dans le cadre des travaux sont : Travaux de rénovation lourde avec déshabillage complet de la structure de la Tour et remplacement intégral des éléments techniques et de second œuvre tel que : ascenseurs, réseaux électriques et fluides.

Les stipulations concernant les travaux de rénovation de la Tour C se présente sous forme d'allotissement de la manière suivante :

- B00 GENERAL
- B00-03 INSTALLATION DE CHANTIER
- B00-04 TRAVAUX PREPARATOIRES
- B01 VRD- AMENAGEMENT INTERIEUR
- B02 GROS ŒUVRE
- B03 ETANCHEITE
- B04 CHARPENTE – COUVERTURE
- B05 REVETEMENT DE FACADES
- B06 MENUISIRIE EXTERIEURE
- B07 SERRURERIE
- B08 CLOISONS-DOUBLAGES
- B09 FAUX PLAFONDS
- B10 MENUISERIE INTERIEURE
- B11 REVETEMENTS DES SOLS ET MURS
- B12 ELECTRICITE – COURANTS FORTS
- B13 ELECTRICITE COURANT FAIBLES
- B14 PLOMBERIE SANITAIRE
- B15 CLIMATISATION- VENTILATION
- B17 EQUIPEMENTS SPECIFIQUES (ASENCEURS/ NACELLES / MOBILIER)

4.5.2.1.Généralité (Eudes architecturaux et techniques, conduites d'opération)

Il s'agira pour l'entreprise des Travaux de réaliser des études préliminaires avant de pouvoir commencer les travaux proprement dit. Ce sont entre autres :

- relevés d'état des lieux
- études préliminaires et diagnostiques
- études Architecturales et Techniques (DCE)
- ordonnancement, Pilotage et Coordination
- coordination SSI
- suivi Architectural et Technique du chantier
- assurances Obligatoires

4.5.2.2.Installation de chantier et logistique

L'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION réalisera à ses frais, l'amenée et le repli de ses installations, équipements et matériels nécessaires à la réalisation des travaux. Ils seront stockés sur une emprise définie par le plan d'installation de chantier.

Durant toute la durée du chantier, PFO-CONSTRUCTION mettra en place toutes les installations, conformes aux plans d'installation de chantier, nécessaires à son personnel et prendra toutes dispositions en vue d'assurer l'hygiène et la sécurité du chantier et de l'ensemble de son personnel. Il assurera pendant toute la durée des travaux les amenées et les repliements nécessaires à chaque phase.

- L'installation de chantier comprendra :
 - Bureaux pour la Maîtrise d'œuvre et La Maîtrise d'ouvrage,
 - Bureaux pour l'opérateur,
 - Salle de réunion,
 - Salle de présentation des échantillons,
 - Sanitaires,
 - Vestiaires,
 - Aires de stockage et de livraisons,
- L'opérateur mettra en place une clôture de chantier et un contrôle d'accès, y compris un dispositif de gardiennage pour assurer la sécurité du chantier.
- L'opérateur assurera les branchements provisoires de chantier pour l'électricité, l'eau et les évacuations.

- Les équipes de l'opérateur seront dotées de moyens de communication, informatique et de reproduction.
- L'opérateur mettra en place tous les dispositifs nécessaires contre les risques d'incendie durant la durée des travaux.
- L'opérateur assurera la disponibilité des moyens de levage pour l'approvisionnement des matériaux et l'évacuation des gravois.
- L'opérateur assurera la dépose et l'évacuation des gravois ainsi que le nettoyage permanent du chantier. L'opérateur mettra à disposition du Maître d'Ouvrage l'ensemble des matériaux et matériels déposés ou démolis qui procédera à leur évacuation. Tous les matériaux et matériels non évacués par le Maître d'Ouvrage sera évacué aux décharges publiques par l'opérateur.

Localisation : Suivant plans d'installation de chantier (Dans les jardins de la Tour C)

4.5.2.3.VRD – Espaces verts – Aménagements extérieurs

- Travaux préliminaires

Tous les travaux préliminaires tels que l'organisation des espaces de travail, le phasage des travaux, les flux des matériels de chantier font partie du présent lot.

Localisation : Sur l'ensemble du site.

- Assainissement

Sauf imprévus et constatation de dégâts inconnus à ce jour, les travaux d'assainissement concernent la réfection ou le remplacement des installations existantes si nécessaire.

- Curage et vérification des réseaux existants, la remise à neuf des évacuations et le remplacement des parties de réseaux le nécessitant, comprenant les travaux de terrassements nécessaires.
- Vérification des regards, avaloirs et grilles caillebotis existants, ainsi que leur remise en état nécessaires, comprenant tous travaux de gros œuvre et de terrassements nécessaires.
- Fourniture et mise en œuvre de siphons à grande garde d'eau dans les zones basses.

Localisation : Suivant plans.

- Voiries

- ✓ Voirie lourde

Reprise de l'ensemble des voiries endommagées (soit préalablement aux travaux, soit du fait du roulement des camions et matériels de chantier durant les travaux), à l'identique des voiries existantes conservées, et comprendront :

- Démolition : démolition et enlèvement des enrobés existants sur les zones endommagées, y compris toutes découpes nécessaires, enlèvement et évacuation des gravois aux décharges publiques ;
- Chaussée : fourniture et mise en œuvre d'un béton bitumineux 0/10, pour voirie lourde (150 kg). Travaux exécutés soit manuellement (régalage au rabot) soit mécaniquement. La couche de roulement sera constituée d'un béton bitumineux étalé à chaud sur une imprégnation préalable à l'émulsion bitumée 60% à raison de 0,4 à 0,5 Kg/m² puis compactée. Application sur une forme en grave ciment suivant nécessités. Raccordements à prévoir au droit des voiries existantes, y compris les pentes nécessaires à une bonne évacuation des eaux de ruissellement

vers les exutoires. Provenance des matériaux de préférence régionale. Prestation comprenant terrassements complémentaires suivant nécessités, enlèvement et évacuation des terres et gravois occasionnés à la DP.

Localisation : Zone limitée d'intervention (voiries endommagées).

✓ Voirie légère

Reprise de l'ensemble des voiries endommagées (soit préalablement aux travaux, soit du fait du roulement des camions et matériels de chantier durant les travaux), à l'identique des voiries existantes conservées, et comprendront :

- **Démolition** : démolition et enlèvement des enrobés existants sur les zones endommagées, y compris toutes découpes nécessaires, enlèvement et évacuation des gravois aux décharges publiques ;
- **Chaussée** : fourniture et mise en œuvre d'un béton bitumineux 0/10, pour voirie légère. Travaux exécutés soit manuellement (régalage au rabot) soit mécaniquement. La couche de roulement sera constituée d'un béton bitumineux étalé à chaud sur une imprégnation préalable à l'émulsion bitumée 60% à raison de 0,4 à 0,5 Kg/m² puis compactée. Application sur une forme en grave ciment suivant nécessités. Raccordements à prévoir au droit des voiries existantes, y compris les pentes nécessaires à une bonne évacuation des eaux de ruissellement vers les exutoires. Provenance des matériaux de préférence régionale. Prestation comprenant terrassements complémentaires suivant nécessités, enlèvement et évacuation des terres et gravois occasionnés à la DP.

Localisation : Zone limitée d'intervention (voiries endommagées).

- Bordures de voiries

Les bordures de voirie existantes en béton, endommagées, seront remplacées par un modèle de section identique. Ces travaux comprendront :

- **Démolition** : dépose et enlèvement des bordures béton existantes endommagées et de leur fondation, y compris enlèvement et évacuation des gravois aux décharges publiques.
- **Bordures béton** : fourniture et pose de bordures béton en remplacement des bordures existantes endommagées, de section identique à celles déposées, posées à plat et scellées au mortier sur fondation en béton de gravillon dosé à 250 kg/m³ de ciment et jointoiement en mortier dosé à 500 kg de ciment. Prestation comprenant travaux nécessaires de terrassements (fouilles) et tous travaux de bétonnage.

Localisation : Zone limitée d'intervention (bordures de voiries endommagées).

- Marquage au sol

Fourniture et application de peinture spéciale pour marquage au sol, suivant localisation et plans, comprenant toutes sujétions.

Localisation : Suivant Plans Architecte (Zone extérieure de parking créé).

- Espaces verts
 - Les espaces verts existants seront déposés et de nouveaux aménagements paysagers seront réalisés suivant les plans Architecte. Toutes les terres excédentaires et/ou non saines seront évacuées du site et de la terre végétale d'apport sera utilisée pour reprendre les niveaux d'arase existants, suivant nécessités.
 - L'opérateur procèdera à un semis de gazon général et prendra en charge la conservation des plantations existantes qui seront conservées.

Localisation : Suivant plans Architecte.

4.5.2.4.Gros Œuvre

- Démolitions

PFO-CONSTRUCTION procèdera à l'ensemble des démolitions à effectuer en extérieur ou dans les parties maçonnées en infrastructure pour permettre l'évacuation des équipements techniques de fort encombrement et l'amenée des équipements de remplacement. Cette prestation comprend tous contreventements et étaitements nécessaires au maintien de la stabilité des ouvrages pendant et après les démolitions.

Les travaux de déposes nécessaires seront réalisés avec soin pour permettre le remplacement des ouvrages, sans endommagement des parties adjacentes.

L'ensemble de ces travaux seront soumis à l'approbation du Bureau de contrôle avant leur mise en exécution et comprennent toutes sujétions.

Localisation : Suivant Plans

- Evacuations

PFO-CONSTRUCTION procèdera à l'ensemble des enlèvements et évacuation des gravois occasionnés par le présent lot aux décharges publiques et mettra à disposition du Maître

d'Ouvrage l'ensemble des matériaux et matériels déposés ou démolis qui procédera à leur évacuation. Tous les matériaux et matériels non évacués par le Maître d'Ouvrage sera évacué aux décharges publiques par l'opérateur.

Localisation : Suivant Plans.

- Ouvrages et maçonneries divers
 - ✓ Traitement de fissures du béton armé

Une campagne de sondage réalisé par un bureau d'études spécialisé déterminera avec précision la nature et l'importance des travaux de reprise nécessaires. Dans le cadre de cette étude l'opérateur missionnera le bureau de contrôle afin de déterminer l'importance des travaux éventuels de reprises nécessaires.

Localisation : Suivant Plans et diagnostics techniques.

- ✓ Ouvrages divers sur béton armé existant ou neufs

PFO-CONSTRUCTION aura à sa charge la réalisation des ouvrages divers nécessaires à la remise en état et à l'achèvement des travaux de gros œuvre et notamment réservations, percements, carottages, scellements, calfeutrements, pour les besoins des ouvrages existants et pour les besoins des nouveaux ouvrages. Prestation comprenant toutes sujétions d'exécution et d'évacuation des gravois aux décharges publiques.

Localisation : Suivant Plans.

- Trémie

PFO-CONSTRUCTION aura à sa charge la réalisation des trémies nécessaires pour châssis de désenfumage et accès aux locaux techniques, comprenant toutes reprises nécessaires sur ouvrages existants, et toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking

- Modification de voiles béton armé

PFO-CONSTRUCTION aura à sa charge la modification des voiles en béton armé existants, suivant nécessités, comprenant toutes reprises nécessaires sur ouvrages existants, et toutes sujétions.

- Traitement des sols

PFO-CONSTRUCTION aura à sa charge le bouchement et le calfeutrement de l'ensemble des trémies existantes non réutilisées, avec un matériau de même nature et selon les obligations réglementaires pour respecter les degrés coupe-feu et charges d'exploitation, comprenant toutes reprises nécessaires sur ouvrages existants, et toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking

4.5.2.5. Etanchéité

- Déposes et démolitions

Dépose et démolition de l'ensemble du complexe du complexe d'étanchéité existant, de la protection lourde, de tous éléments constitutifs de l'ouvrage (tels que relevés, accessoires, évacuations EP, crosses, Trop pleins, etc...) pour mise à nu du support et des installations de paratonnerre. Nettoyage du support en partie courante et relevés. Les travaux de déposes nécessaires seront réalisés avec soin pour permettre le remplacement des ouvrages, sans endommagement des parties adjacentes. Prestation comprenant enlèvement et évacuation des gravats à la décharge publique et toutes sujétions.

L'opérateur mettra à disposition du Maître d'Ouvrage l'ensemble des matériaux et matériels déposés ou démolis qui procédera à leur évacuation. Tous les matériaux et matériels non évacués par le Maître d'Ouvrage sera évacué aux décharges publiques par l'opérateur PFO-CONSTRUCTION.

Localisation : Toitures terrasse de la tour C, suivant Plans Architecte.

- ✓ Relevés d'étanchéité

Sur acrotère béton, fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité autoprotégé pour relevés comprenant :

- les reprises des engravures et béquets suivant nécessités ;
- un enduit d'imprégnation à froid type Indever Primer ou équivalent technique ;
- l'équerre de renfort avec armature polyester 160 g/m² en périphérie, type Eurohelasto 35 SP (développé 0.25 m), ou équivalent technique ;
- une membrane d'étanchéité avec armature polyester 160 g/m² et autoprotection en paillettes d'ardoise en périphérie, type Eurohelasto PY 180 ARD, ou équivalent technique ;

- la protection des relevés par chape grillagée ;
- l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Toiture de la tour

✓ Toiture terrasse parkings

Sur dalle béton, fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité bicouche bitume SBS adhérent, pour surfaces courantes comprenant :

- la reprise éventuelle des formes de pente suivant nécessités ;
- un enduit d'imprégnation à froid (EIF) type Indever Primer ou équivalent technique, y compris nettoyage fin du support ;
- un complexe d'étanchéité en deux couches, pose en adhérence (anti-racines).
- la réalisation de la protection lourde de l'étanchéité par chape grillagée de 5 cm ép., comprenant toutes sujétions ;
- l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Toiture des Parkings

✓ Complexe d'étanchéité

Sur dalle béton, fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité bicouche bitume SBS indépendant sur isolation thermique, pour surfaces courantes comprenant :

- Reprise éventuelle des formes de pente suivant nécessités ;
- Un enduit d'imprégnation à froid (EIF) type Indever Primer ou équivalent technique, y compris nettoyage fin du support ;
- Un enduit d'application à chaud (pare vapeur), soudé en plein sur EIF ;
- Une isolation thermique type Knauf Therm ou équivalent technique (épaisseur suivant étude thermique prévue au lot 20 « climatisation – désenfumage »), pose à joints croisés sur le pare vapeur ;
- Un complexe d'étanchéité en deux couches, pose en indépendance :
 - Voile de verre suivant préconisations du fabricant ;
 - Première couche : une membrane d'étanchéité avec armature voile de verre 50 g/m2 soudée aux joints, type Eurohelasto 25 SV ou équivalent technique ;

- Deuxième couche : une membrane d'étanchéité avec armature polyester 180 g/m2 soudée en plein sur la première couche, type Eurohelasto 20S (L4) ou équivalent technique ;
- Réalisation de la protection lourde de l'étanchéité par chape grillagée de 5 cm ép., comprenant toutes sujétions ;
- L'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Toitures terrasses de la tour C, suivant Plans Architecte.

✓ Couverture auvents

- Surfaces courantes

Sur support bois ou acier, fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité bicouche bitume SBS adhérent, pour surfaces courantes comprenant :

- un enduit d'imprégnation à froid (EIF) type Indever Primer ou équivalent technique, y compris nettoyage fin du support ;
- un complexe d'étanchéité en deux couches, pose en adhérence (autoprotégé).
- l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Auvents

- Relevés

Sur acrotère fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité autoprotégé pour relevés comprenant :

- un enduit d'imprégnation à froid type Indever Primer ou équivalent technique ;
- une équerre de renfort avec avec armature polyester 160 g/m2 en périphérie, type Eurohelasto 35 SP (développé 0.25 m), ou équivalent technique ;
- une membrane d'étanchéité avec avec armature polyester 160 g/m2 et autoprotection en paillettes d'ardoise en périphérie, type Eurohelasto PY 180 ARD, ou équivalent technique ;
- l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Auvents

- Ouvrages divers

- ✓ Naissances EP

Fourniture et pose de naissances EP traitées par platines plomb laminé 25/10ème, incorporées dans le système d'étanchéité, avec membrane de renfort ou en acier pour naissances horizontales: Droites, tronconiques ou doubles suivant terrasses, verticales ou horizontales pour évacuation suivant localisation et repérage sur plans architecte y compris les crapaudines adaptées et raccordement sur réseau existant.

Dimensionnement et nombre suivant surface à reprendre.

Localisation : Ensemble de la tour, parking et Auvents.

- ✓ Trop Plein

Fourniture et pose de crosses d'étanchéité avec platine, en tube galvanisé diamètre 100 mm, y compris raccords de l'étanchéité et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Ensemble de la tour, parking et Auvents

- ✓ Pénétrations Diverses

Toute pénétration ou ancrage sera traité conformément au DTU avec mise en place de platines et moignons en plomb, collerettes de protection des relevés, y compris toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking

- ✓ Joints de Dilatation

Traitement des joints de dilatation comprenant :

- un enduit d'imprégnation à froid type Indever Primer ou équivalent technique ;
- une équerre de renfort avec armature polyester 160 g/m2 en périphérie, type Eurohelasto 35 SP, ou équivalent technique ;
- la fourniture et pose de cordon néodyl y compris toutes sujétions ;
- la fourniture et pose d'une membrane d'étanchéité autoprotégé avec armature polyester 180 g/m2, type Eurohelasto PY 180 ARD, ou équivalent technique ;
- l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking.

✓ Lanterneau de désenfumage

Fourniture et pose de lanterneaux de désenfumage sur costière métallique isolée, marqué NF. Cadre supérieur en aluminium, cadre inférieur en acier galvanisé formant gouttières. Dôme transparent à doubles parois, réaction au feu M4 non gouttant. Résistance aux chocs 1200 Joules.

Ouverture à 110°, dont le déclenchement d'ouverture est relié à la D.I. sous coffret bris de glace, situé au dernier niveau. Re fermeture manuelle par treuil situé au dernier niveau avec goulotte de protection.

Dimensions 1,20×1,20m pour une surface utile de désenfumage de 1,00 m².

Prestation comprenant raccords d'étanchéités, et toutes sujétions.

Localisation : *Toiture de la tour*

- Bâches à eau

Fourniture et application d'un revêtement de protection à deux composantes, non toxique, sans solvant et époxy pour contenants alimentaires, comprenant :

- Brossage, dépoussiérage, suppression de toutes taches d'huile ou de graisse, et toutes préparations nécessaires ;
- Fourniture et application d'un imperméabilisant de type Osmoseal ou équivalent technique réalisée en deux couches et d'un primaire à trois composants de type Epostop ABC réalisé en une couche ;
- Fourniture et application du revêtement de protection à deux composantes, non toxique, sans solvant et époxy pour contenants alimentaires, de type Epofody AB, ou équivalent Technique réalisé en deux couches d'une épaisseur totale de 500 à 600 microns (à la brosse ou au rouleau) ;
- L'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant et réglementations en vigueur, y compris toutes sujétions.

Localisation : *Bâches à eau des Tour C, suivant Plans Architecte.*

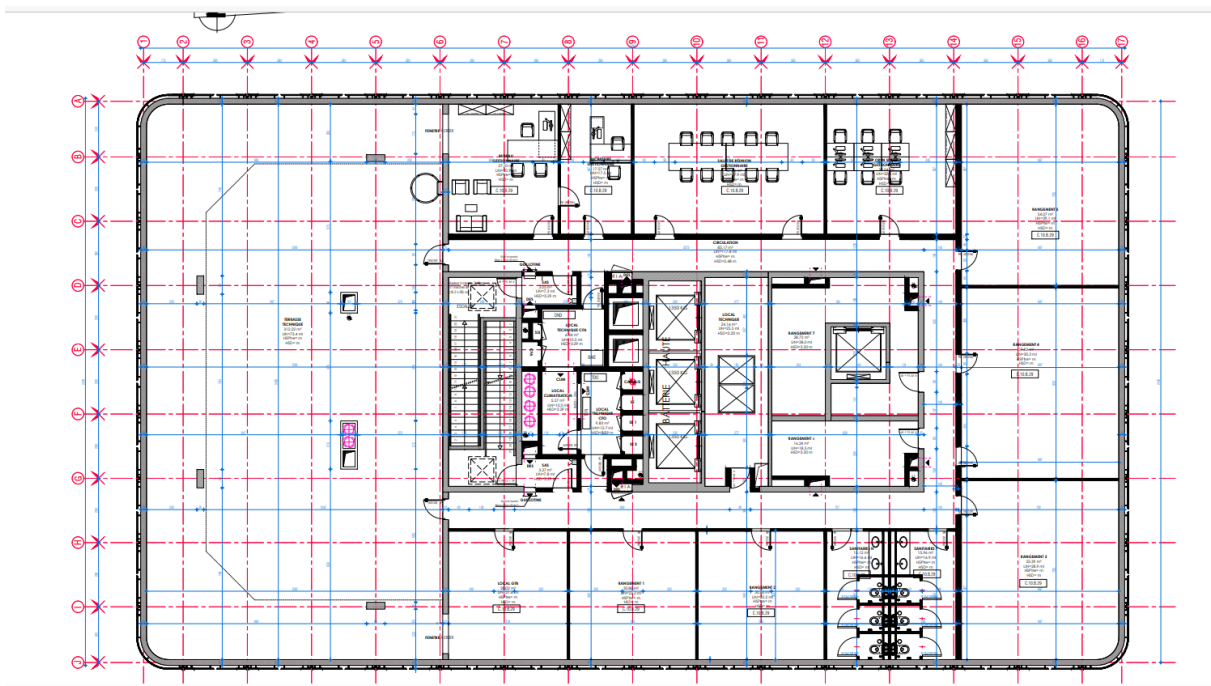


Figure 3 : Etage technique

4.5.2.6. Charpente -couverture

L'opérateur procèdera à la création d'un auvent situé au niveau du parking ministres, comprenant :

A/ Structure Bois :

- création d'une structure bois (pannes et poteaux)
- traitement de l'ensemble des bois comprenant la préparation des supports par égrainage, ponçage, dépoussiérage et application d'une lasure sur l'ensemble.
- prestation comprenant fixations et toutes sujétions.

B/ Voligeage et traitement des bois :

- révision totale des voligeages et bois existants
- traitement de l'ensemble des voligeages et des bois extérieurs comprenant la préparation des supports par égrainage, ponçage, dépoussiérage et application d'une lasure sur l'ensemble.
- prestation comprenant toutes sujétions.

4.5.2.7. Revêtement de la Façade

- Bardage

Le revêtement de la façade se fera de la manière suivante :

- dépose des panneaux des façades avec numérotation

- démontage des pièces / boulons / écrans / pattes
- brossage mécanique et manuel des pièces
- ponçage des tôles alu et brossage manuel et mécanique des parties oxydées au grain 220
- mise en traitement par wach primaire
- mise en laque (au pistolet) satinée bicouche en application sur les tôles décoratives et accessoires (finition berocryl)
- peinture des façades
- montage des pièces / boulons / écrans / pattes
- pose des panneaux des façades avec numérotation

Localisation : Murs extérieurs en pied de tour

- Revêtements durs

Fourniture et mise en œuvre de revêtement mural en dalles de granit calepinés, pose collée suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques.

Teintes et dimensions au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte, y compris coupes, entailles, chutes et déchets, tous raccords, toutes sujétions pour pose sur murs courbes, nettoyage, protection, y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Murs extérieurs en pied de tour

4.5.2.8. Menuiserie extérieure

- Châssis fixes et ouvrant

Fourniture et mise en œuvre d'ensemble menuisés composés de châssis vitrés fixes et ouvrants à la française, en aluminium thermolaqué. Les châssis fixes et ouvrants seront posés en tunnel sur précadres acier galvanisé existants à rénover ou remplacer suivant localisation.

Les profilés d'huisseries seront en aluminium extrudé. Les huisseries permettront la fixation des modules de double vitrage isolant par parcloles intérieures clipsées périphériques.

Les modules de vitrage sont de type double vitrage isolant faiblement émissif de type SGG Climaplust Cool Lite SKN 165 de St Gobain ou produit techniquement et esthétiquement équivalent, avec lame d'air inerte de 16mm d'épaisseur et intercalaire traditionnel en aluminium. Double vitrage translucide feuilleté.

L'étanchéité à l'eau et à l'air entre les châssis et les ouvrages béton et maçonneries sera assurée par fond de joint filant et joint acrylique à la pompe.

Localisation : Ensemble de la tour

- SAS d'entrée

Fourniture et mise en œuvre d'ensemble menuisés formant sas d'entrée, composés de châssis vitrés fixes toute hauteur et portes ouvrants à la française sur pivot, en aluminium thermolaqué. Les profilés d'huisseries seront en aluminium extrudé. Les huisseries permettront la fixation des modules de double vitrage isolant par parclozes intérieures clipsées périphériques.

Les modules de vitrage sont de type double vitrage isolant faiblement émissif de type SGG Climaplust Cool Lite SKN 165 de St Gobain ou produit techniquement et esthétiquement équivalent, avec lame d'air inerte de 16mm d'épaisseur et intercalaire traditionnel en aluminium. Double vitrage translucide feuilleté.

L'étanchéité à l'eau et à l'air entre les châssis et les ouvrages béton et maçonneries sera assurée par fond de joint filant et joint acrylique à la pompe.

Les portes vitrées seront montées sur pivot en partie haute et basse, avec ferme porte intégré dans le sol et condamnation par serrure haute et basse. Bâton de maréchal inox pour chaque vantail 2 faces. Les quincailleries des portes seront adaptées à la mise sur organigramme par le lot B10 MENUISERIES INTERIEURES.

Localisation : Ensemble de la tour

- Protections solaires

La Store intérieure composé d'un tube d'enroulement en section variable suivant le type de manœuvre : manuelle par chainette ou treuil. Positionné dans faux plafond, le coffre ouvert par-dessous pour permettre l'enroulement intérieur de la toile.

Le guidage et la finition, suivant le choix Architecte, dans la gamme du fabricant.

La barre de charge en aluminium extrudé avec embouts latéraux.

La prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Ensemble de la tour

4.5.2.9. Serrurerie

- Mains courantes

Fourniture et pose de mains courantes constituée par :

- Ecuers en fer rond acier galvanisé de Ø 14 mm, avec platines soudées en acier dito de 70 mm de diamètre,
- Main courante en tube acier galvanisé de Ø 30 mm, fixée par vis en acier inoxydable à tête fraisée,
- Fixation des écuers dans les parois par vis BTR à tête fraisée en acier inoxydable.
- Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'opérateur en respect des normes en vigueur.
- Les soudures seront parfaitement meulées. Destinées à ne pas être peintes
- Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking

- Gardes corps

Fourniture et pose de gardes corps pour terrasses techniques constituée par :

- potelets verticaux en tube acier galvanisé de Ø 14 mm, avec platines soudées en acier dito de 70 mm de diamètre,
- lisses intermédiaire et haute en tube acier galvanisé de Ø 30 mm,
- l'ensemble soudé pour assurer une cohésion de l'ouvrage. Les sections des différents constituants et les fixations seront suivant l'étude de l'opérateur en respect des normes en vigueur.
- les soudures seront parfaitement meulées. Destinées à ne pas être peintes.
- prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions, réglementations en vigueur.

Localisation : Toiture de la tour

- Couvertines

Fourniture et pose de Couvertines en aluminium laqué (coloris au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant), suivant détails Architecte, comprenant toutes fixations et liaisons au garde-corps, et toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions, réglementations en vigueur.

Localisation : Toiture de la tour

- Blocs portes

Fourniture et pose de bloc-porte métallique tôle aux 2 faces à 1 ou 2 vantaill, CF 1 heure ou standard (suivant destination et réglementation en vigueur), comprenant :

- bâti dormant en cornière d'acier galvanisé avec pattes à scellement ou à vis, avec gâche, joint périphérique en caoutchouc assurant l'étanchéité entre dormant/ouvrant et d'amortisseur à la fermeture de la porte et tous accessoires,
- vantaill constitué par :
 - Ø Cadre 4 côtés en tube carré ou rectangulaire d'acier galvanisé de sections suivant calcul de l'opérateur et poids du vantaill,
 - Ø Traverse de milieu, écharpes et raidisseurs en tube idem,
 - Ø Panneau en tôle plane d'acier galvanisé de 20/10^e d'épaisseur aux 2 faces, rivé ou soudé,
 - Ø Remplissage intérieur entre les 2 tôles par panneau isolant de 40 mm ép. en mousse de polyuréthane (pour portes CF uniquement),
- quincaillerie : Suivant article quincaillerie de base, avec ferme porte (suivant tableau de repérage des portes).
- prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Ensemble de la tour et du parking

- Echelons

Fourniture et pose d'échelons d'accès à réaliser en acier galvanisé à chaud fixé sur parois béton par tous moyens appropriés, comprenant toutes sujétions.

Localisation : Locaux techniques et plafond de la tour suivant plans Architecte.

- Trappes d'accès

Fourniture et pose de de trappes d'accès verticales ou horizontales, degrés coupe-feu définit selon rapport coordinateur SSI, comprenant :

- Cadre en cornière et fer plat d'acier galvanisé avec pattes à scellement ou à vis, et tous accessoires,

- Remplissage par panneau en tôle plane d'acier galvanisé de 20/10è d'épaisseur, rivé ou soudé.
- Fermeture par condamnation, Quincaillerie suivant article quincaillerie de base.
- Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Locaux techniques de la tour et du parking

- Couverture des caniveaux

Fourniture et pose de de couverture des caniveaux techniques, suivant nécessités comprenant :

- * Cadre en cornière et fer plat d'acier galvanisé avec pattes à scellement ou à vis, et tous accessoires,
- * Remplissage par panneau en tôle plane d'acier galvanisé de 20/10è d'épaisseur, ou par grille caillebotis, rivé ou soudé.
- * Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Locaux technique de la tour et du parking suivant plans Architecte

- Pylone

L'opérateur devra la fourniture et pose d'un pylone haubanné pour reprendre des antennes utilisées par le Maître d'Ouvrage.

Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Toiture de la tour suivant plan Architecte

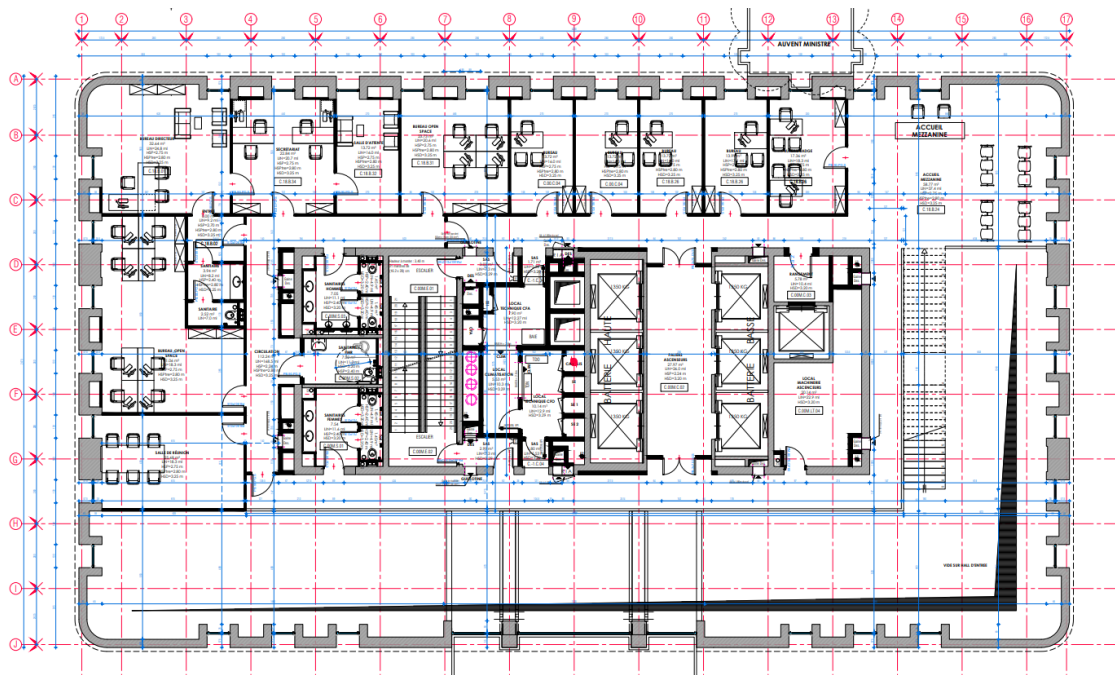


Figure 4: Plan du niveau Mezzanine

4.5.2.10. Cloisons- Doublages

- Cloisonnement

Les cloisons seront du type Placostil® 98/48 (120/70, 140/90, 150/100) de Placoplatre® ou similaire et constituées de la façon suivante :

- Ossature métallique Placostil® ou similaire, constituée de rails Stil R 48 (70, 90, 100) et de montants Stil® M 48 (70, 90, 100) en acier galvanisé d'épaisseur nominale 6/10e, simples ou doublés dos à dos, disposés à entraxe 0,60 m ou 0,40 m,
- Chaque parement sera constitué de deux plaques BA 13 hydrofuge ou coupe-feu selon le besoin, avec laine minérale PAR de la société ISOVER ou similaire.

Localisation : Ensemble de la tour suivant plans Architecte.

- Plancher technique

Fourniture, fabrication et pose d'un plancher technique surélevé modulaire à dalles amovibles de format 600 x 600 mm (finition au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant) reposant sur vérins et traverses de renfort compris toutes sujétions d'exécution, de coupes et de découpes, façon de marches, contres-marches et joues, plénum de 30 cm environ.

Localisation : Local PC Sécurité.

- Cloisonnements en maçonnerie
 - ✓ Cloisonnements en bloc d'agglomérés de ciment

Fourniture et montage d'agglomérés de ciment creux pour façon de cloisons comprenant notamment :

- fourniture et pose des éléments, compris réglages et maintiens provisoires si nécessaires,
- gâchage de mortier,
- manutention, coupes, chutes, déchets de blocs,
- implantation précise, réglage de rectitude et aplomb,
- garnissage et serrage de part et d'autre de l'élément monté contre les éléments de structure adjacents,
- happes à scellement pour liaisons sur les côtés,
- finition des joints écrasés sans débords de plus de 2 mm,
- éléments spéciaux en U pour confection d'éléments tels que linteaux, chaînages qu'ils soient horizontaux et/ou verticaux et/ou rampants, compris angles et intermédiaires, de la largeur des éléments agglos préfabriqués : l'opérateur pourra prévoir les éléments coulés en place si elle le souhaite, ces dispositions seront alors incluses dans le prix unitaire du présent article (coffrage, béton, liaisons etc.),
- fourniture et mise en place des armatures de renforts,
- coulage des différents renforts et chaînages BA, dosés suivant recommandations du BE Structure, vibrés en place par aiguille vibrante,
- toutes réservations pour passages des fourreaux et autres, suivant informations des autres corps d'état,
- toutes sujétions de matériaux et de matériel pour parfait achèvement des ouvrages.

Localisation : *Suivant Plans Architecte et suivant nécessités.*

- ✓ Enduits ciments

Les enduits seront fournis et dressés par l'entreprise des travaux PFO-CONSTRUCTION qui aura pris soin de protéger les sols en pieds de mur par la mise en place de polyane.

L'enduit sera réalisé en 2 couches :

- 1 couche d'accrochage réalisée au mortier bâtard M3.

- 1 couche de finition finement talochée, réalisée au mortier bâtard M3.

Compris toutes finitions et raccords autour des menuiseries.

Le dressage se fera à la règle avec « façon d'arêtes » et raccords propres et rectilignes en pieds et en tête de parois. La finition sera à la taloche pour mise en œuvre de peinture, ou de faïence suivant localisation.

Localisation : Suivant Plans Architecte et suivant nécessités (sur l'ensemble des cloisons agglos créées).

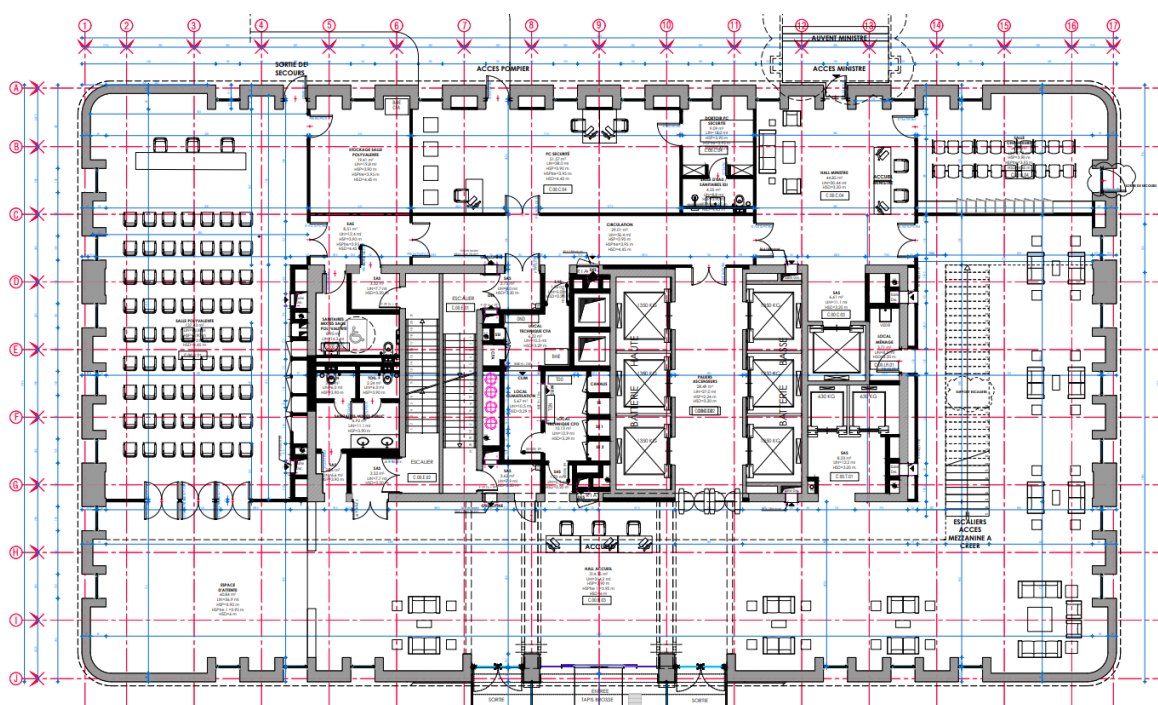


Figure 5: Plan du niveau rez-de-chaussée

4.5.2.11.Faux-Plafonds

- Fonds plafonds en Staff
 - ✓ Faux plafonds en Staff

Fabrication et pose de plafonds en staff lisse et plan ou décoratif, comprenant :

- ossature porteuse : Fourniture et pose d'une ossature en acier galvanisé fixation dans la dalle par suspentes fixées mécaniquement en sous face de dalle.
- faux Plafond Staff : Faux plafond en staff lisse de 15mm en panneaux préfabriqués de 1.20 x 0.60 façon de jointoiement et ratissage de l'ensemble.

- corniches Staff : En périphérie du Faux plafond en staff façon de corniche simples et double à plateau incorporant les ouvrages des lots techniques (tels que grilles de climatisation, éclairages, ...).

Toutes trappes de visites suivant nécessités et à la demande y compris l'échafaudage et la structure de supportage métallique et galvanisée

Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Faux-plafond staff décoratif (Hall d'accueil des Tour C en RDC haut), suivant plans Architecte.

✓ Faux plafond minéral

La réalisation, la fourniture et la pose de faux plafond minéral en dalles de 60 x 60 cm, épaisseur 15 mm Les dalles sont fixées sur une ossature apparente galvanisée avec profils laqués, avec suspentes réglables fixées sur la structure porteuse. Aucune dalle endommagée ne pourra être mise en œuvre. La finition en rive se fera à l'aide d'une cornière laquée, fixée directement sur la paroi. L'ensemble devra être conforme aux prescriptions d'emploi du fabricant. Prestation comprenant toutes sujétions de structure, fixations, pose et d'exécution.

Localisation : Ensemble des bureaux de la Tour C Bâtiment Annexe, suivant plans Architecte.

✓ Faux plafonds métalliques

Faux Plafonds métalliques intérieurs

Le plafond suspendu sera réalisé avec des dalles métalliques 60 x 60 cm en acier prélaqué blanc de 5/10ème d'épaisseur et perforé. Ces bacs seront équipés d'un voile acoustique noir thermocollé en usine. La perforation sera arrêtée sur les 4 côtés de la dalle. Le plafond sera mis en œuvre sur un système d'ossature métallique en T constitué de porteurs suspendus à la structure par fixations adaptées au support et d'entretoises de 1200 mm et 600 mm. Une coulisse de même teinte que l'ossature assurera la finition périphérique au droit des murs et des cloisons. Les dalles reposeront sur l'ossature qui restera apparente dans sa totalité. La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions de la norme NFP68 203 1 et 2, DTU 58.1. Prescriptions comprenant toutes sujétions de fournitures et poses conformément aux réglementations en vigueur et prescriptions du fabricant.

Localisation : Tours C (Circulations de tous les étages), suivant plans Architecte.

Faux Plafonds métalliques extérieurs

Le plafond suspendu sera réalisé avec des lames de largeur 85 mm à section arrondie en aluminium prélaqué d'épaisseur 5/10ème face lisse ou perforée (suivant localisation). Les lames seront clipsées sur un porteur avec intervalle approprié suivant caractéristiques des lames et profils. Le démontage pourra se faire par une légère pression latérale. Le vide entre les lames pourra être fermé en déroulant un voile de verre noir non tissé (suivant nécessités et localisation). Une cornière périphérique assurera la finition au droit des murs et des cloisons. La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions de la norme NFP68 203 1 et 2, DTU 58.1. Prescriptions comprenant toutes sujétions de fournitures et poses conformément aux réglementations en vigueur et prescriptions du fabricant.

Modèle, dimensions et teinte : Au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Localisation : Tours C (Hall des RDC bas et extérieurs tels qu'auvents, Sas d'entrées du RDC Haut), suivant plans Architecte.

4.5.2.12. Menuiserie Intérieur

- Blocs portes à peindre et stratifiés

La fourniture et la pose de blocs portes menuisés, comprenant :

Huisseries

Les huisseries seront en bois prépeints, traité insecticide et fongicide.

Leur largeur sera fonction de l'épaisseur des cloisons qui les reçoivent (habillage total d'ébrasement).

Système de fixation adapté à la nature des parois recevant l'huissierie.

Type de paumelles selon article FERRAGE et QUINCAILLERIE ci-après.

Huisseries des portes à caractéristiques de résistance au feu de conception adaptée.

Vantaux

Les vantaux seront de type isoplane avec cadre en bois pour les portes non coupe-feu et de type à âme pleine pour les portes coupe-feu, conformément aux normes en vigueur.

Le cadre est réalisé en bois résineux, séché et stabilisé pour les portes standard et en bois exotique pour les portes PF, CF et isophoniques. Au droit des articles de quincaillerie et ferrures, ce cadre est renforcé par adjonction de cales ou de renforts.

Ferrage et quincaillerie

Paumelles :

Ferrage des portes simple action par paumelles en acier inoxydable.

Le modèle des paumelles est défini suivant le type et la nature des huisseries et vantaux avec 3 ou 4 paumelles de 140 mm (dont 2 en tête du vantail) suivant prescriptions du fabricant.

Coffre de serrure :

Coffre réversible à mortaiser en acier de série renforcée avec 72 tour bombé, conforme aux normes NFP n°26301 et 26414.

Fouillot carré de 8 mm avec ressort de rappel renforcé. Têtière en acier finition nickelée
Réservations pour montage et fixation des rosaces par vis traversantes

Bec de canne (S1) :

Serrure bec de canne type D 452 N des Ets VACHETTE ou techniquement équivalent.

Bec de canne (S2) :

Serrure bec de canne à condamnation type D 453 N des Ets VACHETTE ou techniquement équivalent, avec voyant d'occupation côté extérieur et possibilité de décondamnation par carré.

Pêne dormant 1/2 tour canon de sûreté 2 faces (S3) :

Serrure à peine dormant 1/2 tour, type D 455 N des Ets VACHETTE ou équivalent, canon de sûreté VIP sur les 2 faces, sur combinaison.

Béquille et rosace 2 faces (G1) :

Garniture aux 2 faces par béquille en acier inoxydable ou aluminium (suivant choix Architecte), y compris rosette entrée de béquille, entrée de canon, bouton de condamnation sur rosette pour les serrures bec de canne à condamnation (voyant extérieur), ainsi que rosette aveugle cache entrée de clé selon cas,

Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manœuvrables en position "debout" comme "assis", ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

L'extrémité des poignées doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

Note : Certaines portes avec dispositif antipanique seront équipées de béquille 1 face.

Serrure antipanique (G2) :

Dispositif antipanique pour porte à 1 ou 2 vantaux associant :

- une serrure à peine dormant ½ tour type D451 N des Ets VACHETTE ou techniquement équivalent, ½ canon de sûreté VIP sur une face, sur combinaison ;
- une barre antipanique type PUSH réf.1710 des Ets VACHETTE ou techniquement équivalent ;

pour les portes à 2 vantaux, le système est associé à une crémone en applique sur le vantail semi-fixe permettant l'ouverture simultanée des 2 vantaux.

Crémone encastrée (G3) :

Pour les portes à 2 vantaux, le système est associé à une crémone encastrée sur le vantail semi-fixe permettant l'ouverture des 2 vantaux ou à une crémone pompière pour les portes concernées par le SSI.

Ferme porte hydraulique apparent :

Ferme porte à pignon et crémaillères avec force réglable et continue par vis (Taille 2 à 6 selon norme européenne EN 1154). Freinage à l'ouverture débrayable et qui réagit en proportion de la violence de la porte. Vitesse de fermeture réglable par deux valves indépendantes, selon deux plages successives : de 180° et 13°, puis l'à-coup final de 13° à 0°. Modèle unique pour portes gauches ou droites. Type TS 83 avec bras normal et accessoires associés ou TS 73 V avec bras normal et accessoires associés des Ets DORMA ou techniquement équivalent.

Les ferme-portes devront bénéficier de P.V. attestant leur classement au feu, à correspondance du classement au feu des blocs portes.

Butoirs de portes :

Butoirs de portes en acier inox brossé et butoir élastomère, adaptés au positionnement des portes dans le local.

TYPE 1 : Butées de sol :

- Référence N°3737 H 37 mm des Ets BEZEAULT ou techniquement équivalent.

TYPE 2 : Butées de mur :

- Référence N°4080 cylindrique des Ets BEZEAULT ou techniquement équivalent

Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Façades de gaines et locaux techniques

Fourniture et pose de façades ou placards de gaine technique en panneaux bois avec cadre dormant en bois dur traité. Elles seront CF 1h ou standard (en fonction de leur destination et de

la réglementation en vigueur) et comprendront une quincaillerie complète de première qualité et estampillées N.F. Finition à peindre, y compris toutes sujétions.

Suivant description ci avant (Ferrage et quincaillerie), les portes seront équipées en fonction de leur destination.

Localisation : Ensemble de la tour, suivant plans Architecte.

Façades et aménagements de placards

Fourniture, fabrication, réalisation et pose de façades et aménagements de placards comprenant huisseries bois, portes avec motif moulures finition laquée, ferrage charnière invisible, agencement (penderie et batterie de 5 rayonnages), et toutes sujétions. Un plan de travail (1 rayon fixe) sera mis en œuvre face à la façade de placard, comprenant fixations et toutes sujétions.

Localisation : Zone ministres, suivant plans Architecte.

Trappes de visite

Fourniture et pose de trappes de visite en panneaux bois ou autre avec cadre dormant en bois dur traité. Elles seront CF 2h ou standard (en fonction de leur destination et de la réglementation en vigueur) et comprendront une quincaillerie complète de première qualité et estampillées N.F (fermeture par carré). Finition à peindre, y compris toutes sujétions.

Localisation : Ensemble de la tour, suivant plans Architecte.

Organigramme

Tous les canons de sûretés fonctionnent sur organigramme défini en accord avec le maître de l'ouvrage.

Pour l'ensemble de l'opération, les serrures de sûreté sont de marque VACHETTE ou équivalent équipée de canons VIP des établissements VACHETTE ou techniquement équivalent.

Chaque type de combinaison est fourni avec jeu de 3 clés maintenues numérotées réunies en trousseau sur anneaux métallique complété par étiquette ivoirine gravée pour les repérages des locaux.

Qu'ils soient ou non sur les combinaisons, les canons de sûreté sont livrés avec 3 jeux de clés réunies en trousseau sur anneaux métallique complété par étiquette ivoirine gravée pour les repérages des locaux.

Localisation : Ensemble de la tour, suivant plans Architecte.

Banque d'accueil

Fourniture, fabrication et pose d'une banque d'accueil de 6 mètres de longueur avec tablette côté accueil et partie basse (pour PMR), plateau de travail en face arrière. Des caissons tiroirs et portes de placards sont prévues en partie basse sous le plateau de travail. L'ensemble est prévu réaliser en contreplaqué d'essence noble, finition vernie et pierre assortie aux finitions du niveau. Prestation comprenant toutes sujétions et suivant plans Architecte.

Localisation : Rez de Chaussée de la Tour suivant plans Architecte.

Miroirs

Fourniture et pose de miroirs argenté clair épaisseur 6mm, 4 chants polis.

Pose collée sur support contre-plaqué 10mm. Cornière périphérique aluminium ton naturel, l'ensemble étant chevillé au mur.

Finitions et dimensions suivant plans et détails de l'Architecte.

Localisation : Ensemble des sanitaires de la Tour, suivant les plans de l'Architecte.

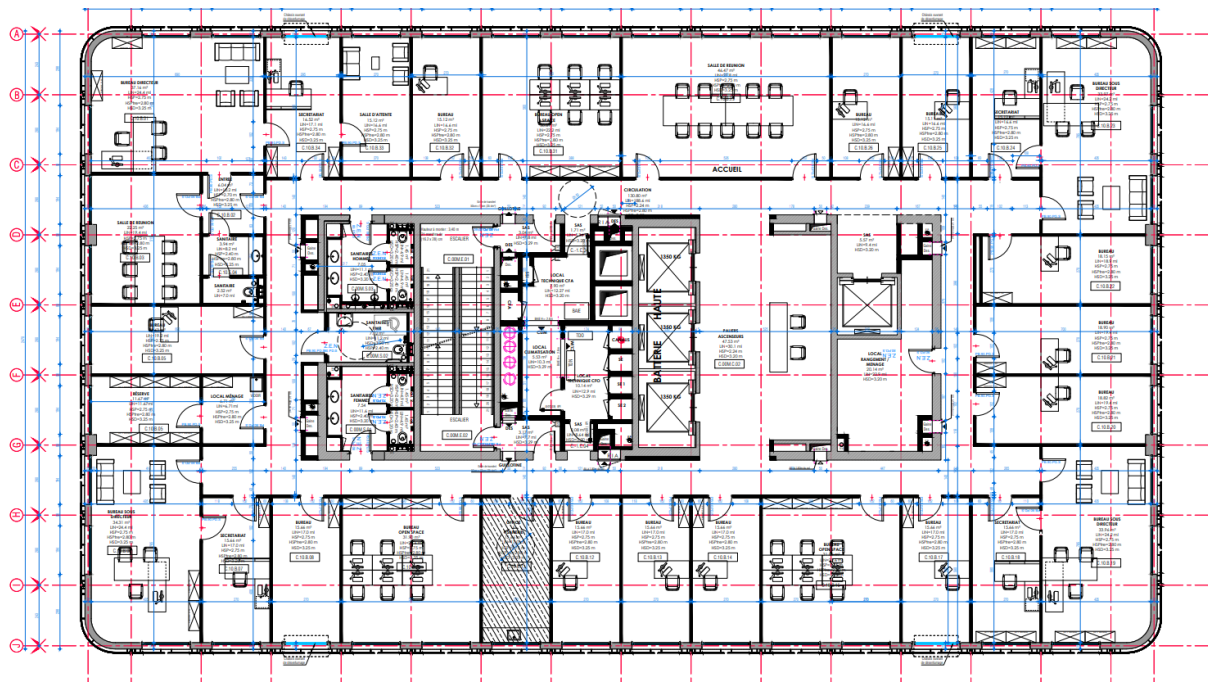


Figure 6: Plan du niveau administration d'un ministère

4.5.2.13. Revêtements sols et murs

✓ Revêtements durs

○ Préparations des sols

Confection de chape au mortier de ciment et de sable parfaitement dressée et lissée ou d'un ragréage de rattrapage pour réparer et rectifier si nécessaire, afin de recevoir un revêtement de sol collé, compris toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU. Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Ensemble de la Tour, suivant Plans Architecte.

○ Granito coule

Le Granito sera coulé sur place, puis poli pour faire apparaître les concassés qui le composent. Ces concassés seront soumis au choix de l'architecte.

Le revêtement de Granito sera coulé, sur une épaisseur de 10 à 15 mm, dite « couche d'usage ». Les joints de rupture, en aluminium, seront répartis judicieusement en fonction de la surface à couvrir, pour former des aires variant de 2 à 12 m² maximum selon la granulométrie choisie. L'épaisseur minimale pour la réalisation d'un Granito coulé est de 70 mm, soit 55 mm de chape fraîche et 15 mm de Granito.

Après séchage du revêtement Granito (c'est-à-dire 5 à 8 jours plus tard), le polissage de la surface s'effectue à l'eau pour faire ressortir les grains du Granito. Ensuite, après avoir parfaitement nettoyé la surface, on procédera au masticage des alvéoles avec le même type de ciment utilisé, additionné de résine d'accrochage. Le résultat final devra être une surface de béton limpide, brillante et naturelle.

Localisation : Sols du hall et paliers d'ascenseurs du RDC de la Tour, suivant Plans Architecte.

- Carrelage grès cérame

Fourniture et mise en œuvre de revêtement de sol en grès cérame, pose collée et jointoiement coulé à la barbotine de ciment (épaisseur et teintes au choix de l'architecte) suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques.

Teintes et dimensions au choix de l'architecte dans toute la gamme du fabricant. L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte (Classement UPEC : U4 P3 E2 C1).

La plinthe droite de la même gamme que le sol y compris coupes, entailles, chutes et déchets, tous raccords, traitement des joints de fractionnement, toutes sujétions de joints de dilatation, nettoyage, protection, joint mastic 1ère catégorie à la pompe y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Dimensions et teintes : Au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Localisation : L'ensemble des bureaux, sanitaires et circulation de la Tour, suivant Plans Architecte.

- Vêture en soubassement de façade

Fourniture et mise en œuvre de revêtement mural en dalles de granit calepinées, pose collée suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques.

Teintes et dimensions au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte y compris coupes, entailles, chutes et déchets, tous raccords, toutes sujétions pour pose sur murs courbes, nettoyage, protection, y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Façades extérieures sur la hauteur du RDC et de la Mezzanine de la Tour, suivant Plans Architecte.

- Habillage pierre sur murs

Fourniture et mise en œuvre de revêtement mural en pierre calepinées, pose collée ou agrafée suivant les prescriptions des fabricants et avis techniques.

Teintes et dimensions au choix de l'architecte dans toute la gamme du fabricant.

L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte y compris coupes, entailles, chutes et déchets, tous raccords, toutes sujétions pour pose sur murs courbes, nettoyage, protection, y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Espace d'accueil du RDC de la Tour, suivant Plans Architecte.

- Carrelage mural

Fourniture et mise en place de carreaux de faïence associés à la gamme de carrelage posé au sol.

Pose à la colle spéciale adaptée au support, suivant prescriptions du fabricant, avis techniques et nature du support. Les angles saillants seront traités par des baguettes toute hauteur. Les Teintes et les dimensions seront au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte.

Les joints seront de dimensions et teinte au choix de l'architecte. L'ensemble sera posé suivant les principes de calepinage de l'architecte y compris toutes coupes, découpes, entailles, habillages, tous appareillages, réservations pour incorporation de miroirs, traitement des joints, nettoyage, protection, joint mastic 1ère catégorie à la pompe (notamment au droit des appareils sanitaires) y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Dimensions et teintes : Au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Localisation : L'ensemble des sanitaires de la Tour, suivant Plans Architecte.

- Mosaïque

Fourniture et mise en place de mosaïque en pâte de verre, dimension au choix de l'Architecte.

Pose à la colle spéciale adaptée au support, suivant prescriptions du fabricant, avis techniques et nature du support. Les Teintes et les dimensions seront au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant. L'ensemble sera posé suivant le plan de calepinage de l'Architecte.

Les joints seront de dimensions et teinte au choix de l'architecte. L'ensemble sera posé suivant les principes de calepinage de l'architecte y compris toutes coupes, découpes, entailles,

habillages, tous appareillages, traitement des joints, nettoyage, protection, y compris tous détails et tous sujétions de mise en œuvre.

Dimensions et teintes : Au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.

Localisation : Edicule, Terrasse Technique, Extérieurs des Escaliers de secours du Parking, Souches Techniques, suivant Plans Architecte.

- Plans vasques

Fourniture et pose de plans vasques rectangulaires en Quartz, finitions et dimensions suivant plans et détails de l'Architecte (Vasques et robinetteries fournies par le lot Plomberie)

Localisation : Ensemble des sanitaires de la Tour, suivant les plans de l'Architecte.

- ✓ Peintures

- Travaux préparatoires

Tous les ouvrages du présent lot seront conformes au DTU 59.1 pour répondre au type de finition choisi :

- Type A : Finition soignée (ensemble des niveaux en superstructure des Tours A & B et du bâtiment annexe).
- Type B : Finition courante (parkings).
- Type C : Finition élémentaire (locaux techniques, cages d'escaliers).
- Coloris et aspect (mat, satiné ou brillant) : Au choix de l'Architecte, dans la gamme du fabricant.

- Toutes préparations nécessaires sont incluses au présent lot, suivant nature du support, état du support et type de finition recherchée, sur ouvrages existant conservé ou sur ouvrages neufs. Sont inclus (non limitativement) toutes reprises nécessaires, nettoyage, dégraissage, décapage, rinçage, égrenage, ponçage, dépoussiérage, impressions, fixateurs, enduits repassés ou non toutes couches confondues, y compris toutes sujétions suivant préconisation du fabricant et réglementations en vigueur.

Localisation : Ensemble de la Tour et du Parking, suivant Plans Architecte.

- Peintures Extérieures

Après préparation des supports prévus ci avant (“travaux préparatoires”), décontamination anticryptogamique (suivant nécessités), ragréage localisé, sondage et élimination des enduits éventuellement mal adhérents, traitement éventuel des armatures béton apparentes par passivation et reconstitution du volume, traitement des fissures, application de deux couches de peinture à base de copolymères acryliques en dispersion aqueuse, appliquées à la brosse ou au rouleau, aspect de finition suivant localisation. Compris toutes préparations, rechampissages soignés, retouches, protection et nettoyages des ouvrages adjacents, et toutes sujétions de réalisation et parfaite finition.

Note : Sur les surfaces revêtues de mosaïques 2x2, il est prévu le piquage et préparations, application d’un enduit pour couvrir les surfaces destinées à être peintes.

Localisation :

Surfaces existantes peintes hors façades et murs de clôtures de la cité administrative (murs entre esplanade et passerelle d’accès aux deux Tours, murs extérieurs du parking, gardes corps esplanade), suivant Plans Architecte.

Surfaces existantes revêtues de mosaïques 2x2, hors bassin et fontaine (Bacs à fleurs, jardinières et esplanade), suivant Plans Architecte.

- Peinture sur murs intérieurs

Après préparation des supports prévus ci avant (travaux préparatoires), application de deux couches de peinture de décoration acrylique en phase aqueuse, appliquées à la brosse ou au rouleau, aspect de finition suivant localisation. Joints de finition au mastic acrylique à peindre aux raccordements avec ouvrages de nature différente (menuiseries, plinthes, etc...). Compris toutes préparations, rechampissages soignés, retouches, protection et nettoyages des ouvrages adjacents, et toutes sujétions de réalisation et parfaite finition (suivant type de finition définie ci-avant).

Localisation : Ensemble de la Tour et du Parking (ensemble des murs, hors murs carrelés), suivant Plans Architecte.

- Peinture sur plafonds intérieurs

Après préparation des supports prévus ci avant (travaux préparatoires), application de deux couches de peinture de décoration acrylique en phase aqueuse, appliquées à la brosse ou au

rouleau, aspect de finition suivant localisation. Les joints de finition se feront au mastic acrylique à peindre aux raccordements avec ouvrages de nature différente (menuiseries, plinthes, etc....) y compris toutes préparations, c'est-à-dire les rechampissages soignés, retouches, protection et nettoyages des ouvrages adjacents, et toutes sujétions de réalisation et parfaite finition (suivant type de finition définie ci-avant).

Localisation : Ensemble de la Tour (faux plafonds staff ou plaques de plâtre), Parking et locaux techniques (sous face de plancher béton), suivant Plans Architecte.

- Peinture sur ouvrages bois

Après préparation des supports prévus ci avant (travaux préparatoires), application de deux couches de peinture glycérophtalique, appliquées à la brosse ou au rouleau, aspect de finition suivant localisation. Compris toutes préparations, rechampissages soignés, retouches, protection et nettoyages des ouvrages adjacents, et toutes sujétions de réalisation et parfaite finition (suivant type de finition définie ci-avant).

Localisation : Ensemble de la Tour (ensemble des blocs portes à peindre, trappes de visite, façades et placards de gaines techniques), suivant Plans Architecte.

- Peinture sur ouvrages métalliques

Après préparation des supports prévus ci avant (travaux préparatoires), l'application de deux couches de peinture glycérophtalique, appliquées à la brosse ou au rouleau. D'où, l'aspect de finition suivant localisation y compris toutes préparations, rechampissages soignés, retouches, protection et nettoyages des ouvrages adjacents, et toutes sujétions de réalisation et parfaite finition (suivant type de finition définie ci-avant).

Localisation : Ensemble de la Tour et du Parking (huisseries métalliques des blocs portes, portes métalliques compris huisseries, trappes métalliques, grilles de fermeture, échelles, et tous ouvrages métalliques à peindre), suivant Plans Architecte.

- ✓ Peintures de sols anti-poussière

Préparation du support

- Le support doit être propre, sain et avoir subi une préparation adaptée de sa surface permettant de le débarrasser de toute partie non ou peu adhérente. Il doit notamment être exempt de traces d'huile, de graisse, de laitance, de produit de cure et toute substance pouvant nuire à l'adhérence des résines. Prestation comprenant toutes préparations nécessaires, ratissages, balayage - brossage - dépoussiérage - dégraissage et toutes sujétions.
- Neutralisation du support et fourniture et application du primaire d'accrochage, suivant prescriptions du fabricant.

Finition

- Fourniture et application de deux couches de peinture de sols anti-poussière, à base de résine polyuréthane adaptée au support, appliquée au rouleau ou à la brosse, en passes croisées, comprenant réchampissage, nettoyage après coup et toutes sujétions d'exécution et de protection de tous les équipements existants
- Finition et coloris : au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.
- Bandes d'éveil à la vigilance à prévoir au sol des paliers d'escaliers d'accès aux étages.

Localisation : Ensemble des locaux techniques et escaliers des Tour C, suivant Plans Architecte.

- ✓ Peintures de sols pour Parking

Préparation du support

- Le support doit être propre, sain et avoir subi une préparation adaptée de sa surface permettant de le débarrasser de toute partie non ou peu adhérente. Il doit notamment être exempt de traces d'huile, de graisse, de laitance, de produit de cure et toute substance pouvant nuire à l'adhérence des résines.
- Compte tenu des sollicitations mécaniques importantes, fourniture et application d'un primaire de type SIKAFLOOR 156 ou équivalent.

Finition

- Fourniture et application d'une peinture bi composant (durcisseur + résine) à liant époxydique en phase aqueuse de type SIKAFLOOR 2530 W ou équivalent, adaptée au support, appliquée au rouleau ou à la brosse, en passes croisées.

Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : *Parkings, suivant Plans Architecte.*

- Marquages de sols

Fourniture et application d'une peinture bi composant (durcisseur + résine) à liant époxydique en phase aqueuse de type SIKAFLOOR 2530 W ou équivalent, adaptée au support, appliquée au rouleau ou à la brosse, en passes croisées. Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Marquage au sol des Parkings (Bandes de délimitation des places, numérotation, logos handicapés au sol y compris zébrage réglementaire, flèches directionnelles, marquage des circulations piétons, zébrage pour passages piétons), suivant Plans Architecte.

- Signalétique de sécurité

Fourniture et pose de la signalétique réglementaire (plans d'intervention et plans d'évacuation) comprenant notamment les plans d'étages avec indication des issues de secours et le positionnement des moyens d'extinction incendie, les plaques d'indications des locaux à risques, etc..

- Signalétique générale d'orientation et d'identification

Fourniture et pose de la signalétique générale d'orientation comprenant notamment :

- Directory d'étage à chaque palier d'ascenseurs.
- Indication directionnelles dans les paliers et les cheminements.
- Rappel directionnels et fléchage à tous les emplacements communs hors de vue des paliers ascenseurs.
- Pictogrammes de sanitaires et escaliers.
- Etiquetage des portes coupe-feux et des locaux techniques.
- Plaques de numérotation de tous les locaux.

- Revêtements souples

- ✓ Déposes

Dépose et démolition de l'ensemble des revêtements de sols souples, et de tous éléments constitutifs de l'ouvrage.

Nettoyage du support. Les travaux de déposes nécessaires seront réalisés avec soin pour permettre le remplacement des ouvrages, sans endommagement des parties adjacentes. Prestation comprenant enlèvement et évacuation des gravats à la décharge publique et toutes sujétions. L'opérateur mettra à disposition du Maître d'Ouvrage l'ensemble des matériaux et matériels déposés ou démolis qui procédera à leur évacuation. Tous les matériaux et matériels non évacués par le Maître d'Ouvrage sera évacué aux décharges publiques par l'opérateur.

Localisation : Tour C et bâtiment annexe, suivant Plans Architecte.

- ✓ Travaux préparatoires

La confection de chape au mortier de ciment et de sable parfaitement dressée et lissée ou d'un ragréage de rattrapage pour réparer et rectifier si nécessaire, afin de recevoir un revêtement de sol textile, compris toutes sujétions de mise en œuvre conformément au DTU. Prestation comprenant toutes sujétions de fournitures et pose, suivant prescriptions et réglementations en vigueur.

Localisation : Tour C (sur sols des bureaux dans les étages courants), suivant Plans Architecte.

- ✓ Revêtements textiles

Fourniture et pose d'un revêtement de sol textile tissé imprimé en dalles plombantes de dimension 60 x 60 cm.

Teinte dans la gamme du fabricant au choix de l'architecte. Plusieurs teintes pourront être retenues pour création de patchworks ou autres, y compris coupes, entailles, chutes et déchets, tous raccords, traitement des joints de fractionnement, toutes sujétions de joints de dilatation, nettoyage, protection, y compris tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Tour C (sur sols des bureaux dans les étages courants), suivant Plans Architecte.

- ✓ Baguettes de seuils

Fourniture et pose baguettes de seuils entre sols de natures différentes, y compris fixations, coupes, chutes et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : Tour C (pour chaque bureau dans les étages courants), suivant Plans Architecte.

- ✓ Tapis de propreté

Fourniture et pose de tapis de propreté y compris cadre inox et toutes sujétions de mise en œuvre.

Dimensions : variable, suivant plans Architecte.

Localisation : Tour C (sas d'entrée au RDC haut) et bâtiment annexe (sas du local poste et médical), suivant Plans Architecte.

4.5.2.14. Electricité courants forts

Alimentation électrique normale Tour C

L'origine de l'alimentation électrique de chaque bâtiment est l'arrivée du réseau HTA public amenée dans les locaux Postes HT au niveau RDC Bas des bâtiments par la CIE. Ces alimentations HTA seront du type à coupure d'artère. Les fourreaux HTA en diamètre 200 entre les postes de livraison/transformation et la limite de propriété côté rue sont à la charge du présent lot, y compris les tranchées nécessaires. Les câbles d'arrivée issus du réseau public seront raccordés sur les cellules par la CIE. Les appareillages permettent le raccordement en bi tension 15 KV/ 20 KV.

Localisation : Local technique dédié en sous-sol.

Cellule HTA

Les cellules modulaires seront de type SM6 de SCHNEIDER ou équivalent technique. Les cellules seront conformes à la norme Européenne CEI – 62 271 – 200. Elles seront composées et auront les caractéristiques techniques suivantes :

- 2 cellules SM6 type IM – Raccordement au réseau : interrupteur
- 1 cellule SM6 type CM – Comptage HTA : Transformateur de potentiel pour réseau de neutre à la terre
- 1 cellule SM6 type DM2 – Protection par disjoncteur à coupure : disjoncteur double sectionnement
- 2 cellules SM6 type QM – Protection transformateur : combiné interrupteurs – fusibles.

Localisation : Local technique dédié en sous-sol.

Equipements de sécurité

- Fourniture et pose de détecteurs de courant de défaut homopolaire type FLAIR 279 sur les câbles d'arrivée HTA y compris tores, protection, relais et signalisation alimentés par un coffret d'énergie secourue autonomie 2 heures.
- Il sera prévu un voyant de signalisation extérieur type BVE placé en façade de façon à être visible par les Services CIE, y compris câblage et protections.
- Fourniture et pose de l'ensemble des équipements de sécurité et de la signalisation réglementaire.

Verrouillages

Les principaux verrouillages à effectuer seront Haute Tension / Basse Tension / Transformateur et entre les sectionneurs principaux et sectionneurs de terre d'une même cellule.

Les équipements de verrouillage HT/BT / TRANSFO par serrures réglementaires pour se prémunir des fausses manœuvres. A prévoir entre les cellules interrupteurs d'arrivée, entre la cellule protection transformateur, les bornes embrochables HTA, le capot BT du transformateur et le disjoncteur général BT.

Principaux verrouillages :

- verrouillage de type "croisé" entre les cellules départs et les cellules arrivées
- verrouillage entre chaque cellule protection transformateur, les bornes HTA du transformateur et le disjoncteur BT correspondants
- verrouillage entre les sectionneurs et les sectionneurs de terre de chaque cellule

Transformateurs

Equipement de type : Transformateur SEC dans enveloppe IP 31 - HTA/BT de type TRIHAL de SCHNEIDER faibles pertes, ou équivalent technique.

Il sera prévu 3 transformateurs 1000 KVA pour la Tour.

Les deux transformateurs fonctionnent en parallèle avec une redondance totale pour permettre un fonctionnement normal en cas de déficience d'un des transformateurs. Le régime de neutre sera de type mise au neutre TN.

Ces transformateurs sont conformes au règlement Erp EcoDesign français n° 548/2014 de la Commission de régulation européenne du 21 mai 2014 en application de la Directive

2009/125/CE du Parlement et du Conseil Européen en ce qui concerne les transformateurs de faible, moyenne et grande puissance

Selon norme PR 50588-1 (puissance inférieure ou égale à 3150kVA)

Raccordement HTA

Liaisons HTA entre les cellules protection transfo et les transformateurs réalisés en câbles secs unipolaires aluminium 24 KV de section appropriée, à raison d'un câble par phase, y compris raccords avec bornes embrochables mâles type équerre.

Ces câbles seront posés sur chemins de câbles en tôle pleine avec couvercle et repérage spécifique.

1 conducteur de protection cheminera parallèlement à chaque liaison HTA. Les chemins de câbles supports seront reliés à la terre.

L'alimentation HTA CIE arrivera sous fourreaux jusque dans le poste de livraison dans les socles des cellules HTA. Ces fourreaux seront protégés mécaniquement. Prestations à prévoir au présent lot.

Raccordement BT

Liaisons BT entre les transformateurs et les disjoncteurs généraux basse tension réalisées en câbles U1000A RO2V aluminium unipolaires posés en parallèle pour les phases et pour le PEN posés en non jointif sur chemins de câbles y compris raccords. Ces liaisons pourront être réalisées par gaines à barres.

Le présent corps d'état doit également l'ensemble des câblages et raccords électriques basse tension, y compris protection à l'ensemble des équipements des postes : comptage, alarmes, signalisation...

Protection générale BT

La protection générale basse tension en aval de chaque transformateur sera installée dans le TGBT principal installé dans le poste de livraison. Cette protection sera de type débouchable à coupure visible. Ces disjoncteurs de type Masterpact SCHNEIDER disposeront d'unités de Contrôle Micrologic assurant les protections et les mesures complètes et d'une bobine à émission.

La distribution électrique principale sera réalisée en régime de neutre TNC sous tension 230/400V 3 phases + neutre et conducteur de protection commun et la distribution terminale en régime de neutre TNS 3 phases + neutre + terre séparée.

Ventilation du poste

Chaque poste sera ventilé mécaniquement. La ventilation mécanique seront réalisés par le lot CVD.

L'extraction mécanique sera calculée pour subvenir aux déperditions calorifiques correspondantes aux pertes à vide des deux transformateurs et aux pertes en charge d'un transformateur, ainsi que les apports calorifiques des équipements des TGBT.

Le rafraîchissement sera prioritaire et la ventilation mécanique disposera de deux vitesses dont le fonctionnement sera asservi à un thermostat d'ambiance à deux seuils (30° et 40°C) de façon à s'adapter aux besoins.

Un report de la température haute sera prévu sur la centrale d'Alarme Technique.

Compensation énergie réactive

Etant donné l'existence de nombreux appareils consommateurs d'énergie réactive, notamment les compresseurs de production de froid de la climatisation, les moteurs électriques liés aux équipements de traitement d'air, aux ascenseurs et au transformateur lui-même, il sera prévu la mise en place d'une batterie de condensateurs de compensation dans chaque poste de transformation.

Chaque batterie sera d'un type à régulation automatique intégrée.

L'installation sera conçue de façon à respecter les normes CIE en vigueur et maintenir un Cos de 0,93 ($\text{tg} = 0,4$) au niveau du poste HT/BT.

Prise de terre générale du bâtiment :

Dans le cas où la mesure de la prise de terre existante amènera à une valeur inférieure aux attentes de la norme il est prévu son renforcement.

La prise de terre est réalisée par des câbles cuivre nus 25 mm², posées en fond de tranchée, créée pour cet usage, en périphérie du bâtiment à une profondeur de 0m80 environ.

La prise de terre générale des masses du bâtiment est interconnectée avec toutes les autres prises de terre. Elles sont interconnectées au niveau du collecteur de terre principal.

L'entrepreneur du présent lot réalise une interconnexion entre les câbles de prise de terre et les ossatures principales des structures.

Afin d'assurer une parfaite durabilité des connexions, elles se font par brasures thermo-chimiques type CADWELL ou équivalent et non par serrage.

Prise de terre des postes de transformation :

L'entrepreneur du présent lot doit également la création des prises de terre des masses des postes de transformation du bâtiment. Ces prises de terre seront interconnectées sur le collecteur de terre principal du bâtiment.

Protection contre la foudre

Le principe retenu est la mise en place d'une pointe PDA sur le bâtiment. Elle sera placée en toiture avec connexion à deux prises de terre en patte d'oie ou anode par des collecteurs posés en façade.

La pointe à dispositif d'amorçage PDA sera placée sur un mât de hauteur compatible avec le rayon de couverture à assurer. La pointe sera placée à 5m minimum au-dessus des structures ou équipements les plus hauts de la toiture.

➤ **Réseaux principaux à l'intérieur du bâtiment**

Un réseau de distribution général en chemins de câbles est réalisé dans l'ensemble du bâtiment. Il est constitué de plusieurs réseaux de chemins de câbles, un attribué à la distribution Courants Forts "Normal", un à la distribution Courants Faibles "Normal", un à la distribution Courants Forts "Sécurité" et un à la distribution Courants Faibles "Sécurité SSI". Pour les cheminements réduits, les réseaux Sécurité pourront cheminer avec les réseaux Courants Forts et Courants Faibles dans des compartiments séparés par cornière.

Les chemins de câbles disposeront de 30% de réserve pour permettre la flexibilité et l'évolutivité des installations.

Pour les réseaux importants spécifiques (réseau HTA, réseau sécurité, réseau Informatique, adduction télécommunication, ...), il est prévu des chemins de câbles indépendants.

Fourreaux PVC aiguillés permettant le passage ultérieur de canalisations supplémentaires. Ces fourreaux sont continus avec coudes grands rayons et accessibilité ponctuelle pour tirage de câbles.

A partir des réseaux principaux chemins de câbles, il est prévu des distributions par gaines à barres préfabriquées, des réseaux chemins de câbles secondaires, des gaines ICTA de distribution électrique posées à l'intérieur des cloisons, des colonnes verticales aluminium, ainsi que des fourreaux apparents et encastrés de façon à alimenter chaque équipement terminal.

Tous les réseaux sont facilement accessibles de façon à assurer l'évolutivité et la maintenance des installations.

Pour les réseaux installés dans les faux plafonds non démontables, les câblages "fixes" sont posés sur chemins de câbles avant la pose des faux plafonds et parallèlement à ceux-ci, il est installé des fourreaux PVC aiguillés permettant le passage ultérieur de canalisations supplémentaires. Ces fourreaux sont continus avec coudes grands rayons et accessibilité ponctuelle pour tirage de câbles.

➤ **Luminaires**

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de l'ensemble des équipements d'éclairage intérieur des bâtiments, fonctionnel, architectural et technique.

Les équipements d'éclairage extérieur seront limités à l'éclairage des Auvents (Principal et Ministériel), des sorites des escaliers de secours du Parking et à l'esplanade.

Tous les luminaires devront être conformes à la NF EN 60598. Tous les points lumineux câblés par le présent lot seront livrés avec leur luminaire, leurs appareillages et leurs sources.

Il sera fait usage de luminaires à LED. Les luminaires avec lampes incandescentes seront proscrits.

L'éclairage de sécurité devra permettre, lorsque l'éclairage normal est défaillant, l'évacuation sûre et rapide des usagers vers l'extérieur.

Il sera prévu un éclairage de sécurité comprenant un éclairage d'évacuation balisant les circulations et les sorties et un éclairage d'ambiance ou anti panique dans les locaux recevant plus de 100 personnes.

Les installations d'éclairage de sécurité BAES seront réalisées conformément aux articles EC7 et EC15 du règlement de sécurité.

L'ensemble des appareils constituant le système d'éclairage de sécurité sera adressable et supervisé par une Centrale de Gestion.

Balisage aérien

Il est prévu en toiture de chaque tour un système de balisage conforme aux recommandations de l'OACI comprenant :

- 4 feux à éclats moyenne intensité, répartis au niveau toiture
- 1 feux à éclat moyenne intensité, positionné au sommet du pylône
- Un ensemble d'armoires d'énergie et de batteries.

L'ensemble des feux et balises sera posé sur potences inox de hauteur adaptée à l'efficacité du balisage, fourniture et pose au présent lot.

4.5.2.15. Electricité Courants Faibles

Système de sécurité incendie

Il sera créé un Système de Sécurité Incendie de Catégorie A OPTION IGH, dans le bâtiment, associé à un équipement d'alarme de type 1 OPTION IGH. Les équipements centraux du SSI seront installés dans le PC de sécurité. Le SSI sera alimenté depuis un TGBT de Sécurité en câbles CR1.

Le système aura pour fonctions essentielles :

- La détection automatique d'incendie
- La diffusion de l'alarme sonore
- La mise en sécurité incendie du bâtiment

Les équipements à créer seront de type adressable individuels (SDI et SMSI).

Les matériels seront homologués et conforme à la norme NFS 61.950 et à l'arrêté du 2 février 1993 modifiant et complétant certains articles du règlement de sécurité du 25/06/1980.

Il sera prévu un réseau de détection automatique mais pas de réseau de déclencheurs manuels conformément à la réglementation IGH.

Il est prévu une détection automatique généralisée dans l'ensemble des locaux, seront équipés principalement les circulations communes et les locaux à risques particuliers, ainsi que les bureaux, salles de réunion et locaux assimilés.

Précâblage vdi - voix/données/images

✓ Réseau informatique filaire

Il sera réalisé un précâblage VDI (voix, données, images) composé d'un réseau capillaire, de baies de répartition et de rocares de liaisons entre chaque répartiteur et le local serveur principal.

Le réseau capillaire sera banalisé (distribution Informatique, Téléphone et Vidéo sur le même support).

Il sera mis en œuvre un précâblage de catégorie 6A – 500 MHz certifié à 10 gigabits composé de câbles de catégorie 6A et des équipements de connexion (prises terminales et répartition) de type RJ 45 catégorie 6a. L'ensemble sera validé en classe EA 10 Gbits.

Localisation : Local CFA de chaque niveau.

✓ Réseau téléphonique filaire

Il est considéré que le réseau de téléphonie utilisera intégralement la technologie VOIP. Ce choix transforme l'installation téléphonique en une ressource informatique spécifique. Le système téléphonique se compose d'équipements informatisés centraux, d'équipements de commutation, de terminaux IP et de logiciels.

Les terminaux et autocom ne sont pas fournis au marché et restent à la charge de l'utilisateur final.

Localisation : Ensemble des niveaux.

✓ Réseau informatique norme wifi

Il sera prévu le précâblage et la fourniture de bornes POE permettant de couvrir l'ensemble des niveaux des bâtiments.

Les besoins n'étant pas définis, il sera prévu la mise en place de 4 bornes par niveau.

Il sera créé, pour chaque point, une liaison DATA 1x4 paires avec 1 RJ 45 depuis les SR d'étage.

Chaque prise RJ 45 sera associée à une prise électrique 2P+T 10/16A.

Localisation : Ensemble des niveaux.

Interphonie de sécurité

Les équipements centraux de gestion du réseau d'interphonie seront installés dans le PC de Sécurité au rez-de-chaussée. Ils comprendront un PC multimédia assurant la gestion et la visualisation de l'installation, un coffret multiplexeur, un combiné d'exploitation. Le PC de type

Panel PC compact permettra l'exploitation en écran tactile. L'ensemble sera évolutif et extensible.

Le système sera de type numérique et chaque ligne sera adressable de façon à visualiser individuellement.

Le système permettra de localiser immédiatement le lieu d'appel à partir d'une visualisation claire sur l'écran du PC de gestion. Le dialogue sera établi automatiquement dès la prise en compte de l'appel. Le système détectera et signalera toute anomalie pouvant survenir sur les matériels ou les câbles de liaison.

Des répartiteurs multiplexeurs seront répartis dans les étages de façon à optimiser le câblage et faciliter les évolutions. Les répartiteurs recevront en étoiles les liaisons avec les postes d'appel. Des alimentations spécifiques 24V seront associées aux boîtiers multiplexeurs.

Système de contrôle d'accès

Fourniture et pose de 4 ensembles de barrières Entrée/Sortie avec contrôle d'accès sur le parking souterrain :

- Comprenant la fourniture et pose de barrières levantes, de boucle de sol, de cellules photoélectriques et d'un système de contrôle d'accès par badge de proximité.
- Raccordement aux réseaux courants Forts et courants Faibles depuis le PC sécurité.

Fourniture et pose de porte avec accès contrôlé sur les halls ascenseurs et escaliers de secours de l'ensemble des étages de bureaux de la Tour :

- Fourniture et pose de 2 ensembles de porte aluminium et vitrages feuilletés par étage de bureaux.
- Fourniture et pose de solution de contrôle d'accès raccordé au système SSI de la tour.
- Fourniture et pose d'un système de déverrouillage d'urgence de type BBG

Fourniture et pose de 4 portiques de sécurité sur le Hall RDC et Parking souterrain :

- Fourniture et pose de portiques détecteurs de métaux à 6 zones de détections.
- Fourniture et pose de prise 220v y compris goulottes PVC pour raccordement électrique.
- Raccordement au réseau courant fort existant.
- Garantie de 2 ans.

Fourniture et pose de 4 scanners bagages sur le Hall RDC et Parking souterrain :

- Fourniture et pose de scanners bagages poid inférieur à 75 kg

- Fourniture et pose de prise 220v y compris goulottes PVC pour raccordement électrique.
- Raccordement au réseau courant fort existant.
- Garantie de 2 ans.

Système de vidéosurveillance

Dans le projet, il sera uniquement prévu des équipements au niveau des accès au bâtiment et aux niveaux (escaliers secours).

Il sera réalisé un réseau de vidéosurveillance sous technologie IP.

Des caméras seront installées aux accès du bâtiment aux niveaux rez-de-chaussée et face aux portes des escaliers secours.

Les images des caméras de vidéosurveillance seront visionnées à partir de moniteurs placés dans le PC SURETE situé au premier sous-sol.

Le nombre de caméras étant limité, il est choisi d'avoir un seul système de gestion. L'ensemble des caméras sera géré depuis un système centralisé au PC Sureté de la Tour.

Un enregistrement sera réalisé sur un stockeur numérique dans le PC Sureté de la Tour. La durée d'enregistrement est de 7 jours minimum. Les matériels seront de gamme professionnelle.

Distribution télévision

Il sera prévu au présent corps d'état la fourniture et pose de deux paraboles, y compris tous éléments de fixation.

Les équipements permettront le captage de l'ensemble des programmes Satellites principaux locaux, ainsi que de la TNT.

L'entreprise devra s'assurer que les éléments sur lesquels sont fixées les paraboles comportent une résistance mécanique suffisante. Elles seront fixées le plus discrètement possible en terrasse du bâtiment. Il sera prévu une crosse \varnothing 60 pour le câblage jusqu'au local serveur. Les programmes TV seront acheminés sous forme numérique.

Localisation de la réception : Bureaux VIP, Salles d'attentes selon plans de l'Architecte.

Equipements spécialises audiovisuels

Le présent corps d'état devra des alimentations spécifiques pour les équipements audiovisuels des salles de réunions (Hors terminaux).

Seront à prévoir principalement :

- salles de réunions : pour les vidéoprojecteurs, il sera prévu un boîtier en plafond comprenant une prise informatique RJ45, 2 prises VGA et deux prises HDMI. Des boîtiers complémentaires seront également prévus à chaque extrémité de la salle. Ces boîtiers comprendront une prise VGA et une prise HDMI. Mise en place de liaisons VGA et HDMI entre les boîtiers au présent lot.
- Signalétique : alimentation depuis une prise RJ45 des écrans d'affichage à l'arrière de l'Accueil et de l'attente du hall.

Localisation : suivant les plans de l'Architecte.

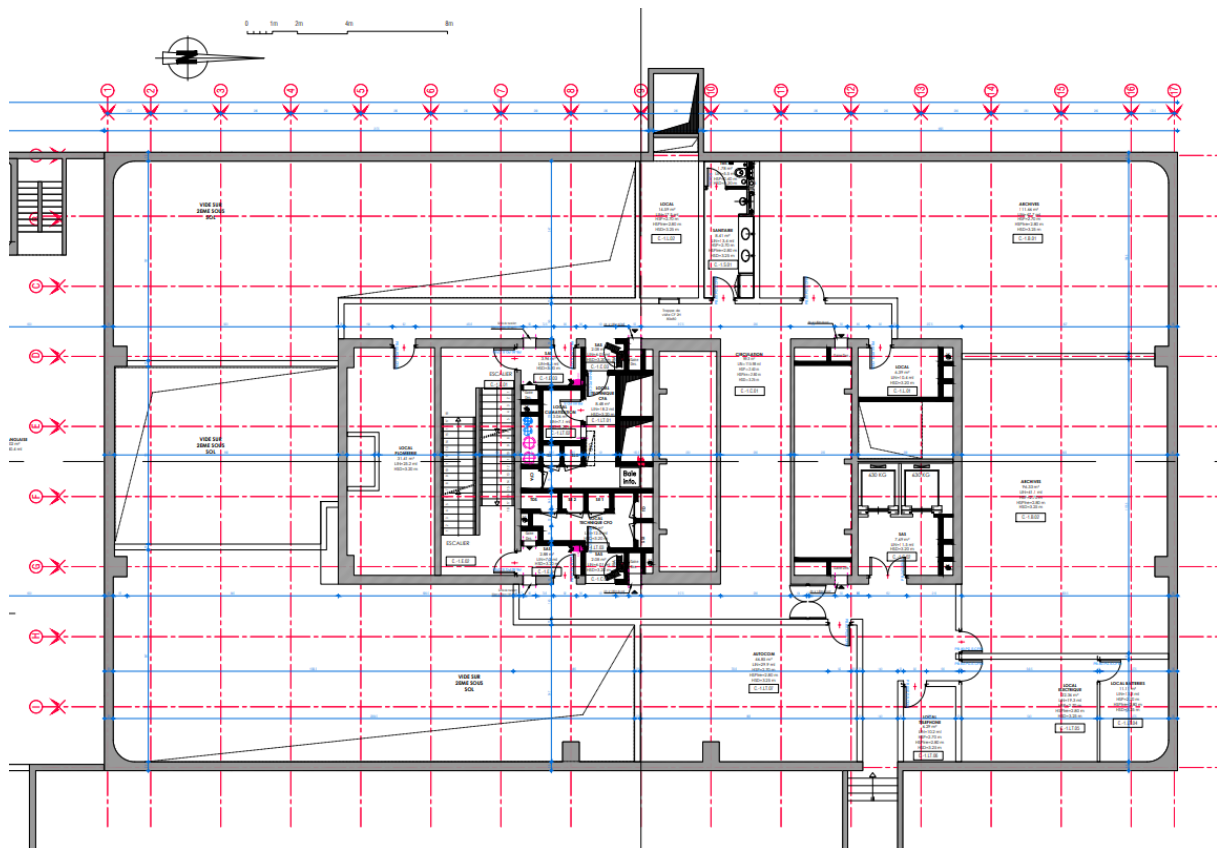


Figure 7 : Plan du niveau sous-sol

4.5.2.16.Plomberie Sanitaire

- Raccordement et alimentation en eau froide

L'établissement dispose d'un double branchement existant eau de ville positionné en local technique eau sous la dalle du RDC bas (accessible par des trappes depuis le local surpresseur).

Ces deux arrivées générales sont mises en communication et desservent les besoins en eau sanitaire et également protection incendie par colonnes humides et postes RIA de la tour C via des bâches.

Chacune de ces 2 arrivées sera réutilisée et reconfigurée pour le projet, en aval des comptages concessionnaires pour ne desservir que les besoins de la tour C.

Depuis ces attentes, le présent Corps d'Etat Technique réalise les raccordements et la distribution EF à l'intérieur du bâtiment.

- Raccordement et alimentation en eau froide sanitaire Tour C

Chacune des tours sera alimentée à partir d'un double branchement DN 100 minimum, afin de bénéficier d'un secours pour continuité d'alimentation.

Ce double branchement desservira également la protection incendie par colonnes humides avec bâches de stockage et postes RIA. Chacune des deux arrivées générales sera donc dimensionnée sur les besoins globaux : sanitaire + incendie (RIA et colonnes humides).

Le présent lot se raccordera sur la bride de sortie de chacun des deux compteurs.

Les prestations à assurer dans le local « comptage eau » de la tour C sont :

*Mise en œuvre en aval des 2 compteurs, d'un ensemble de protection du réseau public composé chacun respectivement de :

- Une vanne d'isolement
- Un filtre à tamis
- Un clapet anti-pollution agréé par le concessionnaire
- Une vanne d'isolement
- Un manomètre isolable

*Mise en commun des deux branchements, en aval des ensembles de protection réseau public, par jeu de vanne normalement ouverte

En aval de chaque raccordement il sera mis en place une bâche en polyéthylène afin d'assurer les besoins en eau froide sanitaire.

- Eau froide sanitaire

Fourniture et pose de tuyauteries en PER (qualité sanitaire) pour alimentation des appareils sanitaires, y compris collecteurs et calorifuges.

✓ Suppresseurs EF Tour C

Compte tenu de la nature des bâtiments (IGH) la mise et le maintien sous pression des réseaux de distribution d'eau froide confort sont assurés a travers :

La fourniture, pose et raccordement d'un surpresseur à pompes verticales multicellulaires à variation de vitesse avec châssis support, collecteurs en acier inox, pompes en parallèle, ensemble hydraulique inox, moteur IP55, pressostat de régulation, vannes, manchons, clapets, etc..

La fourniture, pose et raccordement des tuyauteries en PVC-C dans le local surpresseur, y compris collecteurs, vannes, clapets, filtres, etc..

Localisation : Local Surpression au deuxième sous-sol.

Colonnes humides

Les EP des toitures terrasses techniques sont évacuées par un réseau EP gravitaire traditionnelle.

Les réseaux EP ne seront jamais mélangés en parties verticales et horizontales avec les autres réseaux d'évacuation EU, EV.

Les descentes d'eaux pluviales à l'intérieur des locaux seront réalisées en PVC pression suivant les mêmes prescriptions que les réseaux EU et EV ci-dessus.

Toutes les descentes eaux pluviales laissées apparentes dans les locaux accessibles au public (Parking), ou dans des zones où elles pourraient subir des dégâts (dito EU et EV) et notamment en galeries techniques, seront réalisées en fonte SMU S de chez PONT A MOUSSON ou équivalent. Il en sera de même pour toutes les chutes et réseaux horizontaux en faux plafond traversant des locaux où l'acoustique est prépondérante.

- Appareils sanitaires

- ✓ Evacuations individuelles des appareils sanitaires courants

Pour les équipements courants des blocs sanitaires ou ceux ne présentant pas des risques particuliers (pas de présence d'acide ou autre produits agressifs), les évacuations des eaux usées des appareils sanitaires et attentes diverses sont réalisées jusqu'aux chutes et descentes verticales (ou aux attentes au sol) en PVC compact assemblés par collage à froid.

Les évacuations des douches sont obligatoirement évacuées individuellement et séparés des autres appareils. Les canalisations sont supportées par des colliers munis d'isolant phonique. Chaque changement de direction est équipé d'un té avec bouchon de visite. La pente des collecteurs en plinthe et faux plafond n'est pas inférieure à 1cm/m.

- ✓ Evacuations collectives EU et EV et ventilation de chutes

Pour les équipements courants des blocs sanitaires ou ceux ne présentant pas des risques particuliers (pas de présence d'acide ou autre produits agressifs), les évacuations des eaux usées des appareils sanitaires et attentes diverses sont réalisées jusqu'aux chutes et descentes verticales (ou aux attentes au sol) en PVC compact assemblés par collage à froid.

Les évacuations des douches sont obligatoirement évacuées individuellement et séparés des autres appareils.

Les canalisations sont supportées par des colliers munis d'isolant phonique.

- Evacuations eaux pluviales

- ✓ Réseaux d'évacuations EP traditionnelle

Les EP des toitures terrasses techniques sont évacuées par un réseau EP gravitaire traditionnelle.

Les réseaux EP ne seront jamais mélangés en parties verticales et horizontales avec les autres réseaux d'évacuation EU, EV.

Les descentes d'eaux pluviales à l'intérieur des locaux seront réalisées en PVC pression suivant les mêmes prescriptions que les réseaux EU et EV ci-dessus.

Toutes les naissances d'eaux pluviales et boîtes à eau seront à moignon conique et seront fournies et posées par les lots Couverture, Etanchéité. L'entrepreneur devra tous les

raccordements sur les attentes laissées en sous face des terrasses et toitures par l'étancheur et le Couvreur. Ces raccordements se feront avec joint d'étanchéité souple réalisés au présent lot entre naissances et descentes.

Les éventuelles descentes d'eaux pluviales extérieures aux bâtiments ainsi que les lanchières (ou autres trop-pleins) des terrasses, couverture, verrières, jardinières, etc.... ne seront pas prévues au présent lot.

Toutes les descentes eaux pluviales laissées apparentes dans les locaux accessibles au public, ou dans des zones où elles pourraient subir des dégâts (dite EU et EV) et notamment en galeries techniques, seront réalisées en fonte SMU S de chez PONT A MOUSSON ou équivalent. Il en sera de même pour toutes les chutes et réseaux horizontaux en faux plafond traversant des locaux où l'acoustique est prépondérante.

Les moyens de protection incendie intérieurs par extincteurs mobiles seront réalisés au présent lot suivant l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique et également suivant la norme GH 51.

Les protections du local serveur informatique par équipements appropriés à extinction à gaz autonome ne sont pas prévues au présent lot.

Extincteurs

Les extincteurs portatifs permettront au personnel d'intervenir sur les débuts d'incendie éventuels ; ils seront retenus en fonction de l'agent extincteur qu'ils renferment et de la classe de feu à combattre. Ils seront NF avec indication sur l'appareil conformes aux normes NFS 61-901 à 915 les concernant. Ils seront de marque DESAUTEL, SICLI ou équivalent.

Localisation : Suivant plans de l'Architecte et recommandation du Coordinateur SSI

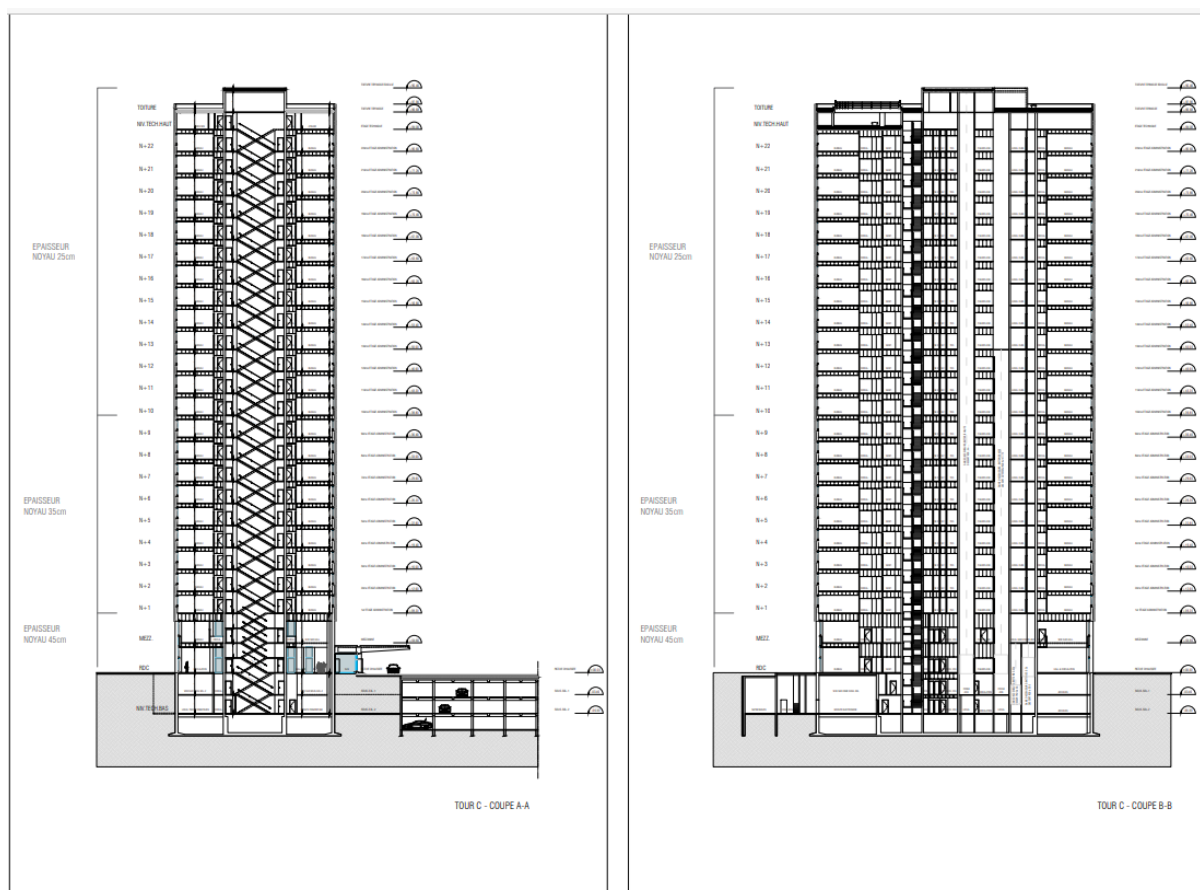


Figure 8 : Présentation de la coupe Tour C

4.5.2.17. Climatisation - Désenfumage

Désenfumage

La Tour C disposera d'une zone de désenfumage par niveau, pour le bâtiment et les parkings, comprenant les volets d'extraction, les volets de soufflage, les volets de transfert, les extracteurs de désenfumage, les caissons d'amenée d'air neuf, les gaines d'extraction et d'insufflation en parking et les protections coupe-feu.

Système de vidéosurveillance

Dans le projet, il sera uniquement prévu des équipements au niveau des accès aux bâtiments.

Il sera réalisé un réseau de vidéosurveillance sous technologie IP.

Des caméras seront installées aux accès du bâtiment aux niveaux rez-de-chaussée bas et haut.

Les images des caméras de vidéosurveillance seront visionnées à partir de moniteurs placés dans les PC SECURITE.

Le nombre de caméras étant limité, il est choisi d'avoir un seul système de gestion. L'ensemble des caméras sera géré depuis un système centralisé au PC de Sécurité de la Tour A et un report de l'ensemble des images sera reporté au PC de Sécurité de la Tour B. Chaque PC pourra gérer les caméras qu'il souhaitera.

Un enregistrement sera réalisé sur un stockeur numérique dans le PC de sécurité de la Tour A. La durée d'enregistrement est de 7 jours minimum (à confirmer par le MOA).

Les matériels seront de gamme professionnelle.

Climatisation

Il sera prévu 2 groupes neufs de marque Daikin type EWWQC16B-SS, avec une carrosserie en acier galvanisé recouverte d'une peinture polyester Couleur blanc ivoire (RAL7044) et sont équipés de deux circuits frigorifiques. Les refroidisseurs de liquide répondront à l'ensemble des exigences des réglementations et directives Européennes.

Les groupes sont garantis 2 ans pièces (y compris compresseur), dont 2 ans main d'œuvre (hors diagnostic). La mise en service est réalisée par le constructeur.

Ils reposeront sur des socles bétons (à la charge du lot GO) avec interpositions de plots anti vibratiles.

Le refroidissement des circuits condenseurs du groupe d'eau glacée sera assuré par deux tours de refroidissement à circuit fermé (tirage induit / ventilateur axial à faible niveau acoustique) de type BALTICARE FXV-D 288-4RL, elles auront un châssis en revêtement Baltibond hybride avec bardage en FRP, elles sont conçues pour assurer chacune environ 60% des besoins.

Localisation : Local Groupe Froid au sous-sol et Terrasse Technique au 29 ème suivant plans de l'Architecte.

Réseaux intérieurs

A l'intérieur des bâtiments, le réseau de distribution est constitué en tube acier noir. Ils cheminent dans les gaines techniques réservées à cet effet jusqu'aux appareils décentralisés. Les changements de direction et de section sont effectués par des accessoires préfabriqués et les traversées de dalles, murs, planchers et cloisons, s'effectuent par l'intermédiaire de fourreaux. L'assemblage des tuyauteries est réalisé par soudure.

Les dilatations s'opèrent librement et sans occasionner de dégâts ou de bruits, toutes dispositions sont prises pour éviter les effets d'allongement sur les colonnes et les raccords avec les appareils ; les dilatations sont absorbées par des compensateurs métalliques à ondes ou par des colliers flexibles, quantifiés en conséquence.

Chaque distribution secondaire et unités terminales sont isolées par des vannes parfaitement accessibles vanne d'isolement et vanne de réglage, tous les points hauts sont munis de bouteille de purge d'air et de purgeurs automatiques doubles par des purgeurs manuels ramenés à hauteur d'hommes, à contrario, les points bas sont munis de robinet de vidange avec bouchon et chaînette.

Toutes les canalisations reçoivent 2 couches de peinture antirouille et sont calorifugées. Sur le revêtement figurent les anneaux et les flèches de repérage aux couleurs conventionnelles ainsi que les régimes d'eau.



Figure 9 : Présentation des façades de la Tour C

4.5.2.18. Équipements spécifiques (ascenseurs / nacelle / mobilier)

○ Ascenseurs

La fourniture et pose de 9 ascenseurs répartis comme suit :

A/ Fourniture, pose et raccordement de 3 ascenseurs Triplex 13 niveaux et 1 Simplex VIP 13 niveaux pour la batterie Haute.

B/ Fourniture, pose et raccordement de 3 ascenseurs Triplex 13 niveaux pour la batterie Basse.

L'ensemble des ascenseurs (items A & B) devront avoir les caractéristiques suivantes :

- ✓ Charge : 1350 kg (16 personnes)
- ✓ Vitesse de déplacement : 2,5m/s

C/ Fourniture et pose de 2 ascenseurs desservant les parkings identiques à l'asservissement existant.

L'ensemble des portes palières seront coupe-feu pour répondre à la norme IGH.

Fourniture et pose d'un système garantissant la continuité de l'alimentation par onduleurs.

○ Nacelle

Fourniture, pose et raccordement d'une machine avec nacelle motorisée pour entretien des façades, y compris Châssis, tourelle supérieure, bras en tube galvanisé, nacelle équipée de treuil et système antichute automatique et fixation en façade.

4.5.2.19. Protection incendie

- Estimation des besoins

Besoin Réseau Incendie pour chaque tour :

- Débits instantanés de pointe maximum :
 - Débit de pointe RIA : - m³/h (sous 4 bars)
 - Débit de pointe Colonnes humides : 120,0 m³/h (sous 9 bars)
- Bâches de stockage d'eau

Conformément à l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie

et de panique, chaque IGH doit posséder un réservoir de 120 m³ minimum exclusivement réservés au service d'incendie.

Bâches à eau Tour C :

L'établissement dispose d'une bâche existante de 140 m³, cette bâche sera conservée, nettoyée et l'étanchéité refaite à neuf (hors lot, voir lot étanchéité) pour assurer les besoins des colonnes humides et des RIA.

Le présent lot devra chacune des pièces de traversées de cuve avec dispositif de maîtrise de l'étanchéité (manchettes avec joint serrage étanchéité de traversée paroi en inox), avec incorporation en synthèse avec le lot G.O/Etanchéité.

Le présent lot devra également un ensemble alimentation du stockage comprenant une électrovanne isolable et by-passable, piloté par contrôleur de niveau – L'électrovanne sera à fermeture lente – L'arrivée d'eau sur chaque cuve sera positionnée en partie haute de chacune d'elle, au-dessus du niveau maxi de remplissage (niveau trop plein), afin d'assurer la déconnection avec le réseau d'alimentation. Le débit mini d'adduction des cuves sera de 60 m³/h.

Chacune des cuves comportera :

- *Une arrivée d'alimentation en partie haute, avec isolement. Chacune d'elle sera positionnée au-dessus du trop-plein afin d'assurer une disconnection de l'ordre de 20 cm.
- *Une sortie aspiration pompe en partie basse, avec isolement
- *Un trop-plein canalisé sur avaloir de sol (hors lot voir lot G.O) dans la cours anglaise
- *Un évent
- *Un trou d'homme en partie supérieure pour chaque cuve + un pour avoir accès au collecteur reliant les cuves, chacun d'eux disposera d'une fermeture étanche sur cadre/charnière inox, avec hublot. Ces trappes d'accès seront fournies et mis en œuvre par le présent lot.

Nota : Les cuves étant enterrées la vidange devra être effectuée via une pompe de relevage mobile via une canalisation d'aspiration qui sera plongée jusqu'en partie basse de chaque cuve.

□ PRISES D'INCENDIE

Chacun des dispositifs d'accès aux escaliers disposera de prises d'incendie composées respectivement de :

*1 prise simple de DN65

*1 prise double de DN40

Elles seront positionnées entre 0,80 et 1,50 m du sol, avec inclinaison vers le bas.

Les prises d'incendie comporteront respectivement :

*Simple DN65 :

Un piquage fileté femelle G2 ½ H, NFE 03-005

Un robinet DN65 avec entrée fileté mâle, et une sortie comprenant un demi-raccord fixe symétrique de DN65

Un bouchon muni d'une chaînette

*Double prise DN40 :

Un piquage fileté femelle G2 ½ H, NFE 03-005

Une division, entrée fileté mâle G2 ½ B, munie de 2 robinets de diamètre nominal 40. Chaque sortie comportera un demi-raccord symétrique de DN40

Deux bouchons munis de chaînettes

□ Réalimentation de secours

Chaque colonne humide doit pouvoir être réalimentée à partir d'une bouche ou d'un poteau incendie, pour ce faire le titulaire du présent lot devra prévoir 2 raccords de 65 mm placés au niveau d'accès des secours et situés à 60 mètres maximum d'une bouche (B.I.) ou d'un poteau d'incendie (P.I.), ils seront placés à une hauteur comprise entre 0,8 et 1,5 mètre et inclinés vers le sol de 45 degrés, signalés par un panneau en caractères rouges sur fond blanc.

Ces raccords seront raccordés au surpresseur colonne humide avec vanne d'isolement via le même réseau que décrit précédemment.

Extincteurs

Les moyens de protection incendie intérieurs par extincteurs mobiles seront réalisés au présent lot suivant l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique et également suivant la norme GH 51.

Les protections du local serveur informatique par équipements appropriés à extinction à gaz autonome ne sont pas prévues au présent lot.

Les extincteurs portatifs permettront au personnel d'intervenir sur les débuts d'incendie éventuels ; ils seront retenus en fonction de l'agent extincteur qu'ils renferment et de la classe de feu à combattre. Ils seront NF avec indication sur l'appareil conformes aux normes NFS 61-901 à 915 les concernant.

Ils seront de marque DESAUTEL, SICLI ou équivalent.

Pour les locaux ou zones présentant des risques "particuliers", tels que ceux présentant des risques électriques, ceux-ci seront dotés d'extincteurs dont le nombre et le type seront appropriés aux risques, avec minimum : un extincteur portatif à gaz carbonique CO₂, capacité 2 kg mini et adapté en fonction du risque installé dans le local ou à proximité de celui-ci ou des zones à risques telles que (non exhaustif) armoires électriques, locaux TGBT, en galerie technique, (se reporter aux plans des lots Electricité Courants Forts et Faibles).

4.5.2.20. Groupes électrogènes

La Tour C comprendra un groupe électrogène 2500 KVA PRP (Service continu).

Le matériel sera de marque SDMO ou équivalent. L'ensemble est conforme aux normes et directives applicables à ces matériels.



Figure 10 : Plan de Masse de la Tour C

4.5.3. Description des travaux selon les différentes phases du projet

Les travaux seront exécutés en trois (03) étapes en conformité avec le respect des règlements en matière de protection de l'environnement lors des travaux.

4.5.3.1. Phase préparatoire

✓ Transport et manutention des engins, machinerie et équipements

L'exécution des travaux va nécessiter l'utilisation et la manutention d'un nombre important d'engins et d'équipements divers. L'utilisation et la manutention de toute cette logistique nécessaire à la réalisation des travaux, si elles ne sont pas rationnelles, peuvent engendrer des effets négatifs éventuels sur l'environnement.

✓ Recrutement des manœuvres

Les travaux nécessiteront le recrutement de manœuvres. En dehors de la main-d'œuvre qualifiée, lors du recrutement, l'entreprise devra accorder une priorité à la main-d'œuvre locale.

✓ Installation de la base vie

Cette tâche comprend les aménagements suivants :

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

4.5.3.2. Phase d'aménagement et de construction

Cette phase concerne la réalisation des travaux d'aménagement. Il s'agit notamment des travaux de déblais, de remblais, de terrassements, de construction de la tour. Du point de vue général cette phase comprendra les travaux suivants :

- ✓ libération de l'emprise du projet
- ✓ réalisation de terrassements généraux
- ✓ travaux de rénovation de la tour C
- ✓ construction des ouvrages d'assainissement et de drainage

A la fin des travaux de rénovation de la Tour C, l'entreprise procédera au démantèlement des installations de la base de chantier, au nettoyage général du chantier et au repli. L'opération se déroulera de la manière suivante :

- le démontage des installations de la base de chantier ;
- la récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement ;
- le retrait des engins et machines ;
- la collecte et la gestion des déchets de chantier.

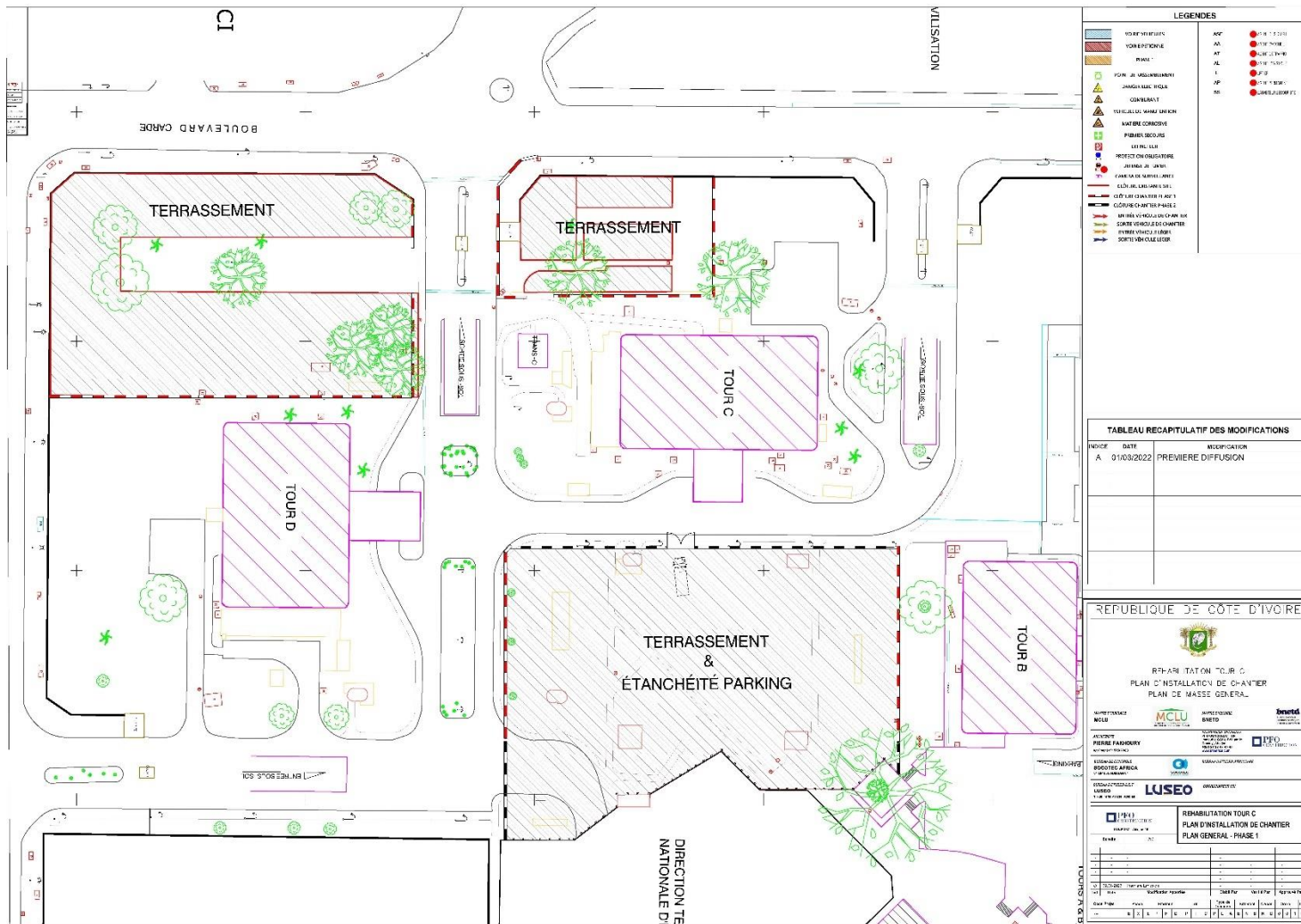


Figure 11: Phase de terrassement de Chantier

4.5.3.3. Phase d'exploitation et d'entretien

La phase d'exploitation est la mise en service de la tour. Outre l'exploitation de la tour, il sera réalisé en phase d'exploitation, des travaux d'entretien périodique et d'inspection pour déceler et corriger les éventuels défauts.

En effet, maintenance préventive de l'ensemble des lots techniques du bâtiment et de tous les dépannages, l'astreinte technique de nuit et jours fériés, ainsi que les remplacements de sont prévus. Elle comprendra la mise en place d'un système d'information et une solution digitale pour la gestion des signalements et pour la planification et suivi de la maintenance.

4.5.4. Déchets issus de la réalisation du projet

Différents types de rejets et nuisances de sources diverses seront générés au cours des différentes phases du projet.

Les rejets produits par le projet peuvent être solides, liquides et atmosphériques. Les nuisances du projet se résumeront à des nuisances sonores. Le tableau suivant présente la typologie et les sources des rejets et nuisances de chaque phase du projet.

Tableau 6: Déchets et nuisances des différentes phases du projet

		Phases du projet			
		Démolition des bâtiments existants	Aménagement / Construction	Exploitation	Cessation des activités
Rejets	Solides	<p>Déchets banals: déchets végétaux, restes de bois</p> <p>Déchets inertes : gravats (béton, ciment, parpaings...), matériaux (tuiles, carrelage, briques.), câbles usagés, matériaux d'isolation (laine de verre)</p>	<p>Déchets banals : papier, carton, plastique, plâtre, bois Restes d'aliments et leurs emballages, déchets végétaux)</p> <p>Déchets inertes : résidus de bois, terre excavée,</p> <p>Déchets dangereux : chiffons souillés, pots vides de produits chimiques, sol souillé aux hydrocarbures</p>	<p>Déchets banals : déchets de bureaux, déchets ménagers, déchets alimentaires et leurs emballages</p> <p>Déchets dangereux : déchets d'explosifs, chiffons souillés, piles, cartouches, déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)</p>	<p>Déchets banals : Restes d'aliments et leurs emballages</p> <p>Déchets inertes terre excavée, gravats, matériaux (tuiles, carrelage, briques.), câbles usagés, matériaux d'isolation (laine de verre)</p> <p>Déchets spéciaux Sol souillé aux hydrocarbures, chiffons souillés</p>
	Liquides	<p>Déchets spéciaux : huiles usagées des engins et véhicules</p>	<p>Déchets dangereux : huiles usagées, restes de peinture, rejets de nettoyage du site,</p>	<p>Déchets spéciaux : huiles usagées des groupes électrogènes, eaux usées, eaux vannes</p>	<p>Déchets spéciaux : huiles usagées des engins et véhicules</p>
	Atmosphériques	<p>Poussière : démolition de bâtis</p> <p>Gaz d'échappement : fonctionnement des engins et véhicules</p>	<p>Poussière : circulation des engins et véhicules</p> <p>Gaz d'échappement : fonctionnement des engins et véhicules</p>	<p>Gaz d'échappement : fonctionnement des groupes électrogènes et véhicules</p>	<p>Poussière : démolition de bâtis</p> <p>Gaz d'échappement : fonctionnement des engins et véhicules</p>
Nuisances	Sonores	<p>Bruit : fonctionnement des engins et véhicules</p>	<p>Bruit : fonctionnement des engins et véhicules</p>	<p>Bruit : Salles machines, groupe électrogènes</p>	<p>Bruit : fonctionnement des engins et véhicules</p>
	Vibrations	Vibration	Vibration	Vibration	Vibration

4.5.5. Plan de gestion des rejets et nuisances

4.5.5.1. En phase de démolition des bâtis

Sur le chantier, on séparera les fractions suivantes : déchets dangereux (selon la réglementation), déchets banals et déchets inertes.

Les déchets banals produits pendant cette phase du projet seront stockés provisoirement puis enlevés par une structure agréée par l'ANAGED.

Les déchets inertes seront mis en décharge contrôlée.

Les déchets dangereux seront stockés dans un parc aménagé à cet effet et enlevés par une structure agréée par le CIAPOL.



Bac de collecte



Coffre de collecte

Figure 12: Vue des bacs de stockage des déchets

Les déchets collectés dans des bacs de collecte seront ensuite transportés jusqu'au site de traitement par des camions de collecte.



Camion de collecte 10 tonnes



Camion de ampiroll

Figure 13 :Vue des véhicules de transport des déchets

4.5.5.2. En phase d'aménagement/ construction

Les déchets banals seront stockés provisoirement puis enlevés par une structure agréée par l'ANAGED.

Les huiles usagées seront stockées dans des fûts disposés sur une aire étanche, sur bac de rétention. Les chiffons souillés seront stockés dans des bacs étanches et couverts.

Les huiles usagées, le sol souillé aux hydrocarbures et les chiffons souillés seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL.

La terre excavée sera stockée sur aire aménagée, puis elle sera réutilisée pour faire des remblais.

4.5.5.3. En phase d'exploitation de la tour C

Les déchets banals seront confiés à structure agréée par l'ANAGED.

Les déchets dangereux solides seront pris en charge par des structures agréées par le CIAPOL.

Les eaux usées et les eaux vannes seront évacuées dans les canalisations du réseau d'assainissement de la zone du projet

4.5.5.4. En phase de fermeture

Les déchets banals produits seront stockés provisoirement puis enlevés par une structure agréée par l'ANAGED.

Les déchets inertes seront mis en décharge contrôlée.

Les déchets dangereux seront stockés dans un parc aménagé à cet effet et enlevés par une structure agréée par le CIAPOL.

4.5.5.5. Rejets atmosphériques

Les envols de poussières liées à la démolition des bâtis, à la circulation des engins et camions et aux déchargements de matériaux (gravier, sable), seront gérés par la mise en place d'un système de limitation d'envols de poussières à savoir l'arrosage régulier des espaces de travail et de limitation de vitesse sur le site du projet.

4.5.5.6. Nuisances sonores

Les principales sources de bruit du site des travaux sont liées au fonctionnement des engins et camions, aux déchargements des matériaux, aux bruits des motopompes et autres équipements motorisés. Pour la gestion de ces bruits, ces équipements seront munis de silencieuses et feront faire d'entretiens réguliers.

4.5.6 Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet

Les principaux enjeux qui peuvent être perçus au niveau :

- des nuisances dues à la propagation de la poussière et aux bruits pour les populations riveraines lors des travaux ;
- de la perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de route ;
- de la perturbation des activités des travailleurs qui sont installés dans les Tours voisines ;
- des risques d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures aménagées ;
- de la contamination et de l'augmentation l'incidence des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations locales ;
- de la pollution des sols, des eaux de surface et souterraines par les déchets liquides et solides de chantier ;
- de la réduction de la pauvreté due aux retombées économiques ;
- du développement des activités socio-économiques dans la zone du projet ;
- de l'élargissement des opportunités de création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les populations locales, surtout pour les jeunes et femmes ;
- de l'embellissement du paysage du Plateau.

4.5.7. Coût des investissements

Le coût des investissements total du projet (études, honoraires de contrôle et frais additionnels compris) s'élève à 81 Milliards FCFA selon le numéro **2021-0-2-0397/02-358**.

4.5.8. Personnel

Le personnel prévu par PFO pour la mise en œuvre du projet est composé de cadres supérieurs, les cadres moyens, les agents de maîtrise, les ouvriers qualifiés et non qualifiés.

Les recrues bénéficieront de formations accélérées de renforcement des capacités pour répondre aux normes de travail et de sécurité. Tous les travailleurs seront traités selon les exigences du code du travail et des lois sociales en Côte d'Ivoire.

Le nombre en sera variable suivant les différentes phases du chantier, mais suivant les ratios habituels on peut estimer que le chantier comptera environ 500 emplois au plus fort de son activité.

4.7.9. Description des activités connexes

+ Clôture

Pour sécuriser les ouvrages et équipements, l'enceinte du complexe industriel sera clôturée. La clôture de chantier sera composée de séparateur routier en BA surmontée d'une structure métallique et de tôle sera installée

+ Alimentation en eau potable

La Tour C dispose d'un compteur de la SODECI qui servira aux besoins pour l'alimentation en eau potable.

+ Alimentation en électricité et éclairage

La Tour C sera alimenté par la Compagnie Ivoirienne d'Electricité. Le raccordement se fera sur le réseau existant. En outre pour palier à d'éventuelles coupure d'électricité fourni par la CIE, un groupe électrogène d'une capacité de 1000 kVA avec une cheminée sera installé.

+ Système de gestion des déchets

Les déchets qui seront produits pendant les opérations sont essentiellement de trois types :

- Eaux usées (eaux de ruissellement et eaux sanitaires) ;
- Déchets ménagers ;
- Déchets spéciaux issus des activités diverses ;
- Emissions atmosphériques (issue de la cheminée du groupe électrogène).

❖ Effluents liquides

L'utilisation de l'eau se limitera aux besoins sanitaires, de restauration et d'entretien. Particulièrement pour cette étude on a estimé que les besoins en eau sont estimés à 50 000 m³/an.

❖ Gestion des eaux vannes

La Tour C possèdera des toilettes qui seront mis à la disposition du personnel selon le genre.

Les toilettes mises en place seront de type assainissement autonome. Ces eaux sanitaires seront évacuées dans le réseau de la Tour C.

❖ Déchets solides

Les déchets solides sont constitués de :

- déchets de l'usine : ils comprennent le papier dégradé (rebuts de production) en quantité très réduits, les palettes brisées, les emballages vides d'encre et de colle, les déchets métalliques (fer, etc.), les batteries et pneumatiques usagés, les chiffons souillés provenant de la maintenance ;
- des déchets ménagers et assimilés : il s'agit, de papiers, cartons, bouteilles, boîtes vides et restes d'aliments ;
- déchets médicaux : il s'agit des seringues, des pansements usagés.

Les déchets seront collectés et mise en décharge ou recyclés selon le type de déchets. Les déchets de maintenance tels que la ferraille et les batteries usagées seront cédées à des structures agréées pour le recyclage ;

Les déchets médicaux seront collectés et acheminés vers des centres d'incinération agréés.

Les déchets ménagers produits chaque jour seront acheminés et traités par un prestataire de gestion de déchets agréé par l'Etat de Côte d'Ivoire, conformément aux règles ivoiriennes en vigueur.

4.5.10. Nécessité d'une EIES

L'Etude d'Impact Environnemental et Social est un processus systématique d'identification, de prévision, d'évaluation et de réduction des effets physiques, écologiques, esthétiques, sociaux et culturels d'un projet pouvant affecter sensiblement l'environnement. Elle s'effectue avant toute prise de décision ou d'engagement important dans un projet.

C'est donc une procédure systématique d'identification des impacts du projet, des actions et leurs variantes qui peuvent affecter significativement l'environnement naturel, social ou bâti et des possibilités d'atténuation des impacts défavorables correspondants.

Elle consiste à évaluer et documenter les possibilités, les capacités, les fonctions des ressources, des systèmes naturels et les systèmes humains afin de faciliter la planification du développement et la prise de décision générale, ainsi qu'à prévoir et à gérer les impacts négatifs et les conséquences des propositions d'aménagement en particulier.

Elle se compose d'un ensemble de processus qui vise la prise en compte de l'environnement dans la planification des opérations de développement des projets. Elle est l'examen systématique des facteurs environnementaux au niveau de l'élaboration des projets et de la prise de décision.

Son principal objectif est de fournir à l'Etat de Côte d'Ivoire, initiateur dudit projet, un rapport préalable sur les implications des diverses modalités d'exécution des activités envisagées lui

permettant d'évaluer les effets probables du projet sur l'environnement et de prescrire des mesures à prendre pour éviter ou atténuer ses effets nocifs et de modifier éventuellement la conception finale.

CHAPITRE 5: DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

5. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT INITIAL DU PROJET

L'état initial du site du projet ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subit ultérieurement l'impact du projet. Il est caractérisé essentiellement par sa sensibilité qui se définit par rapport à la nature même de ses composantes, mais aussi par rapport à la nature du projet.

La description de l'état initial du site du projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes du site qui pourraient être dégradées par les activités du projet.

La description de l'état initial de l'environnement se fonde, d'une part, sur les données documentaires et bibliographiques, et d'autre part, sur les relevés de terrain et de mesures in situ qui ont été effectués par notre équipe pendant les visites du site.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet. La délimitation de la zone d'étude couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être influencée par les activités du projet, incluant les activités connexes.

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

- Environnement physique (sol, eau et air) ;
- Environnement biologique (faune et flore) ;
- Environnement socio-économique et culturel (économie, société et infrastructures).

5.1. Méthode de collecte des données

5.1.1. Collecte des données générales

Les données générales sur l'environnement biophysique et socio-économique de la zone du projet sont issues, d'une part, des investigations menées par le Consultant sur le terrain et d'autre part, des informations extraites de la documentation existante.

5.1.2. Collecte des données sur la zone du projet

Les données générales de base sur l'environnement biophysique et socio-économique sont issues, d'une part, des investigations menées par l'équipe du Consultant sur le terrain et d'autre part, de l'exploitation de documents ou rapports disponibles sur la zone du projet. Elles comprennent :

- les cartes des communes bénéficiaires ;
- les rapports d'études environnementales et sociologiques réalisées dans la zone du projet ;
- les fiches monographiques des différentes communes concernées par le projet ainsi que des différents quartiers concernés par les travaux ;
- les mesures sur les paramètres climatiques ;

5.2. Zone d'influence directe

La détermination de la zone d'influence directe du projet s'est faite selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées (Arrêté n°0462/MLCVE/SDIIC du 13 Mai 1998). Le tableau présente le classement des activités de la construction de la tour selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées.

Tableau 7: classement des activités de construction de la tour selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées

N°	DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, D (1)	Rayon (2)
01-29/IV	<p>Liquides inflammables (dépôt de)</p> <p>Dépôts aériens de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) :</p> <p>1) représentant une capacité nominale totale supérieure à 100 m³---</p> <p>2) représentant une capacité nominale totale supérieure à 10 m³ mais inférieure ou égale à 100 m³-----</p> <p>-----</p>	<p>A</p> <p>D</p>	<p>1</p>
01-33	<p>Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles) à l'exclusion des dépôts utilisées au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <p>1) supérieur ou égal à 30 000 m³-----</p> <p>-----</p> <p>2) inférieure ou égale à 50 000 m³-----</p>	<p>A</p> <p>D</p>	<p>1</p>

N°	DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, D (1)	Rayon (2)
02-109	Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa 1) Comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant : a) supérieure à 150 KW----- b) inférieure ou égale à 150 KW----- 2) dans tous les autres cas : a) supérieure à 200 KW----- b) inférieure ou égale à 200 KW-----	 A D A D	 1 1
02-113	Parcs de stationnement couverts et garages de véhicules à moteur , la capacité étant : 1) supérieure à 500 véhicules----- inférieure ou égale à 500 véhicules-----	 A D	 1

A : Autorisation, **D** : Déclaration (2) Rayon d'affichage ou d'impact exprimé en kilomètre

La lecture du tableau ci-dessus révèle que, le rayon d'impact du projet représentant la zone d'influence directe est de 1 km. Cette zone prend en compte le site du projet et tous les sites se trouvant dans le rayon matérialisé dans la figure suivante.

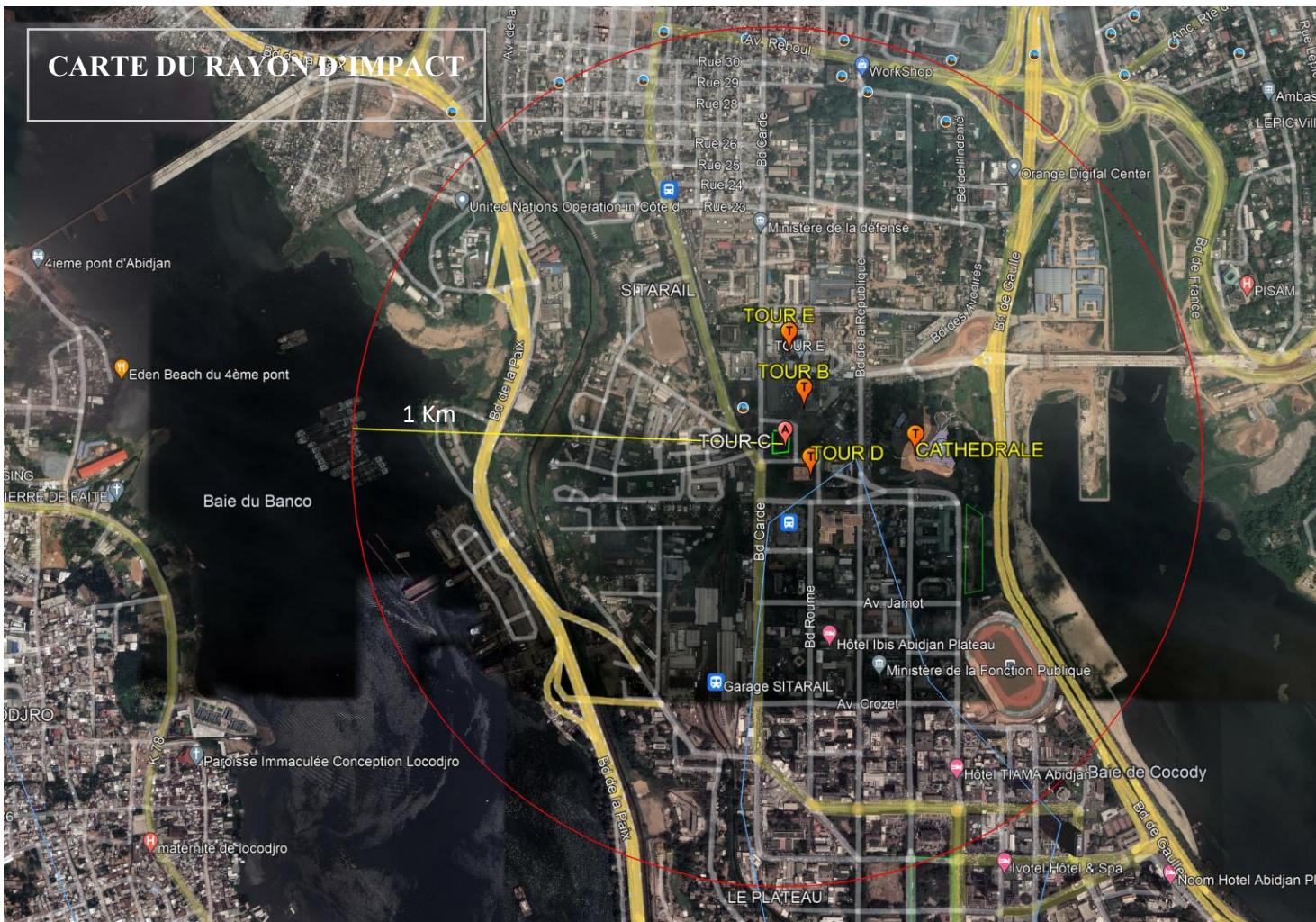


Figure 14: Rayon d'impact du site

5.3. Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte couvre toutes les zones en dehors du rayon d'impact de 1 km. Dans le cadre de la présente étude, nous retiendrons que la zone d'influence indirecte du projet est constituée de la commune du plateau, la ville d'Abidjan et la région des lagunes.

5.4. Environnement physique

5.4.1. Climat de la zone du projet

En Côte d'Ivoire, le climat est déterminé par le contact entre deux masses d'air. Une masse d'air chaud et sec (harmattan) qui souffle du Nord-Est vers le Sud-Ouest et une masse d'air froid et humide (mousson) provenant de l'atlantique au Sud et circulant vers le Nord. Le contact entre ces deux masses d'air est appelé Front Intertropical (FIT) dont le déplacement entre le Nord et le Sud détermine le climat (Tapsoba, 1995). Le climat est considéré comme l'un des paramètres les plus importants dans l'alimentation des nappes d'eau souterraine et des eaux de surface car il conditionne la pluviométrie. La zone du projet située dans le sud de la Côte d'Ivoire, épouse l'ensemble des traits physiques caractéristiques climatiques du sud côtier ivoirien.

La collecte des données sur le climat de la région a été effectuée auprès de l'antenne de la SODEXAM d'Abidjan et dans les travaux de Kouamé (1999), Ahoussi (2008) et Traoré et *al.* (2014). Ces données météorologiques sont synthétisées dans plusieurs tableaux qui sont présentés dans ce document.

Pluviométrie

La zone du projet possède dans l'ensemble un climat humide de type équatorial. Le régime pluviométrique de la zone est influencé par le déplacement du front intertropical (FIT). Cette pluviométrie, inégalement répartie dans le temps et dans l'espace se caractérise par (figure ci-dessous) :

- ✓ une grande saison pluvieuse d'avril à juin ;
- ✓ une petite saison pluvieuse d'octobre à décembre ;
- ✓ une petite saison sèche de juillet à septembre ;
- ✓ une grande saison sèche de janvier à mars.

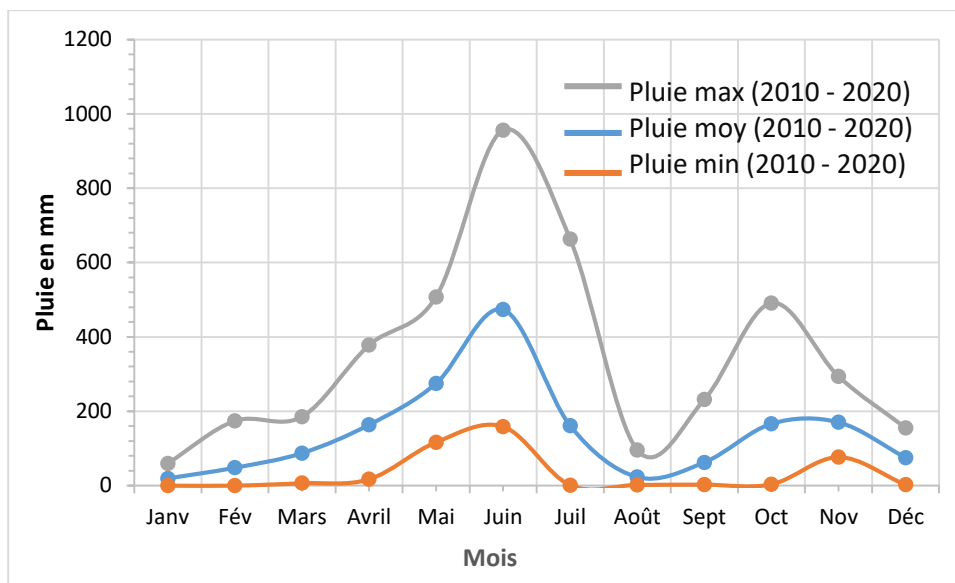


Figure 15 : Pluie moyenne mensuelle d'Abidjan sur la période 2010-2020 (source : SODEXAM)

De façon générale, le climat propre à cette zone se caractérise par l'existence de deux saisons de pluies avec la plus intense et la plus longue qui présente un maximum entre mai et juillet ; la plus courte est centrée sur le mois d'octobre. Elles sont séparées par la petite « saison sèche » d'août – septembre. La grande saison sèche, telle qu'elle est définie dure en moyenne de 3 à 4 mois et comprend les mois de décembre, janvier et février.

Le secteur d'étude est caractérisé par une forte pluviométrie, comprise entre 1145 et 2266 mm, selon les relevés de la période 2010-2020 (**Figure 16**). Les années les plus humides ont été 2013, 2016 et 2019.

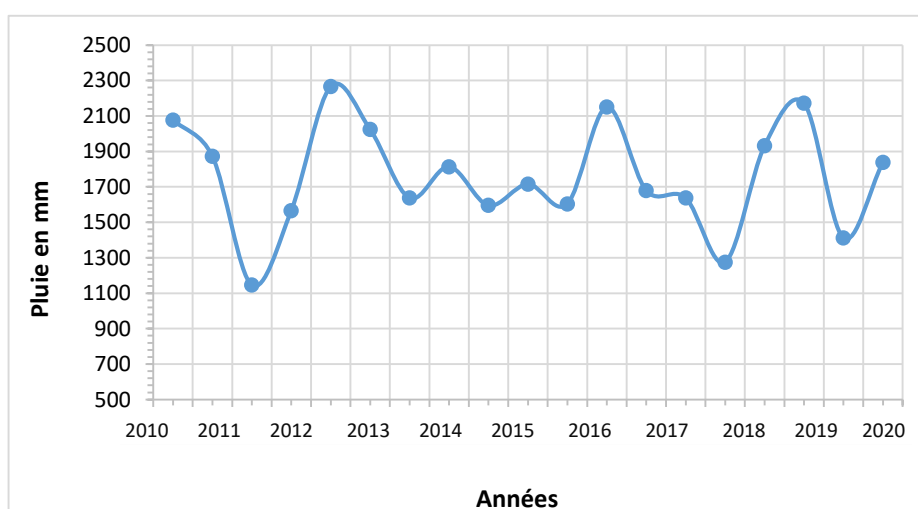


Figure 16 : Pluies interannuelles d'Abidjan sur la période 2010-2020 (source : SODEXAM)

Température

Les températures oscillent entre 24 et 30°C pour la période 2010-2020. Les mois les plus chauds dans la région sont février, mars et avril, et octobre, novembre, décembre où des températures maxima respectives de 29,5 ; 29,6 et de 30 °C y sont observées (**Figure 17**). Cette période correspond à la grande saison sèche dans la région. Au cours de ces années d'observation, la température la plus élevée a été mesurée au mois de mars en 2014 et est de 30 °C. Pendant la saison de pluie la température mensuelle baisse puis remonte pour se stabiliser entre les mois de novembre et décembre.

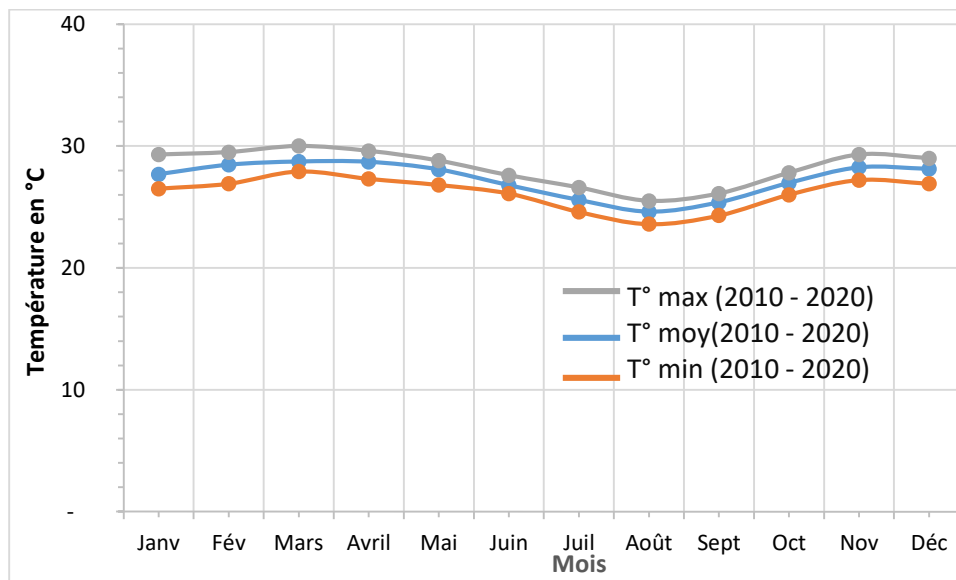


Figure 17. Températures moyennes mensuelles en °C sur la période 2010-2020 de la ville d'Abidjan (Source : SODEXAM)

Insolation

L'insolation moyen mensuel observé à la station météorologique de la SODEXAM (Abidjan) pendant la période de 2010 à 2020 est présenté par la figure ci-dessous. L'insolation varie de 121,52 heures en août à 276,90 heures en novembre. Dans la région d'Abidjan, les mois les plus ensoleillés sont janvier, février, mars, octobre, novembre et décembre. Sur la période d'étude, l'année la plus ensoleillée est 2016, avec 276,9 heures en novembre suivie de 2012, avec 257 heures en décembre. Il existe une forte relation entre l'insolation, les températures et les saisons (**Figure 18**).

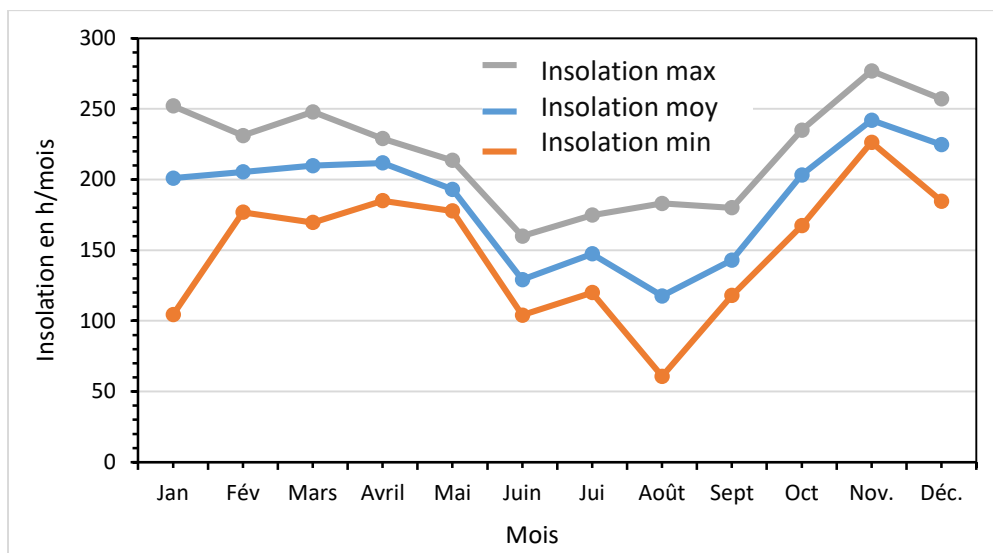


Figure 18 : Moyennes mensuelles de l'insolation en h/mois de 2010 à 2020 à Abidjan (Source : SODEXAM)

Humidité relative moyenne mensuelle

L'humidité relative de la région d'étude est présentée par la figure ci-dessous pour la période de 2010 à 2020. Cette figure montre que la moyenne mensuelle de l'humidité relative de toute la région d'Abidjan varie de 76,505 % à 88,19 %. Ainsi pendant la période d'observation, le mois d'octobre reste le plus humide.

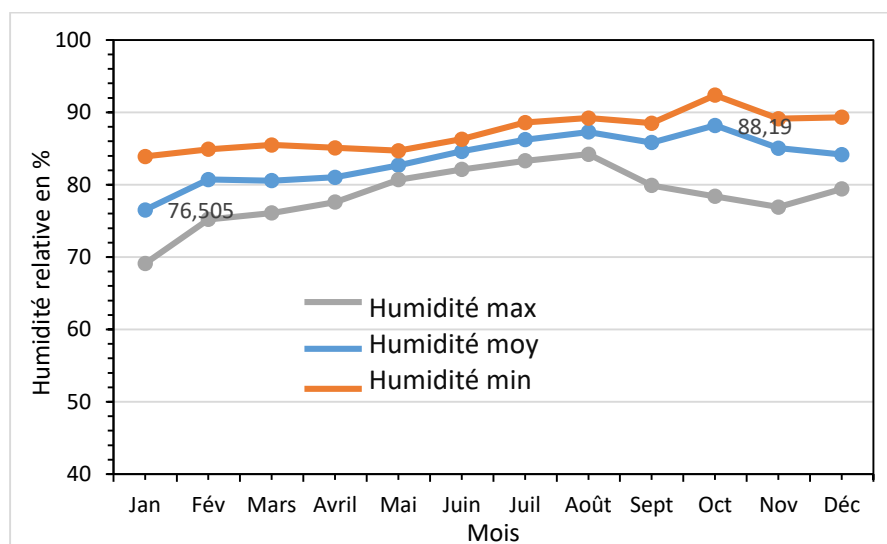
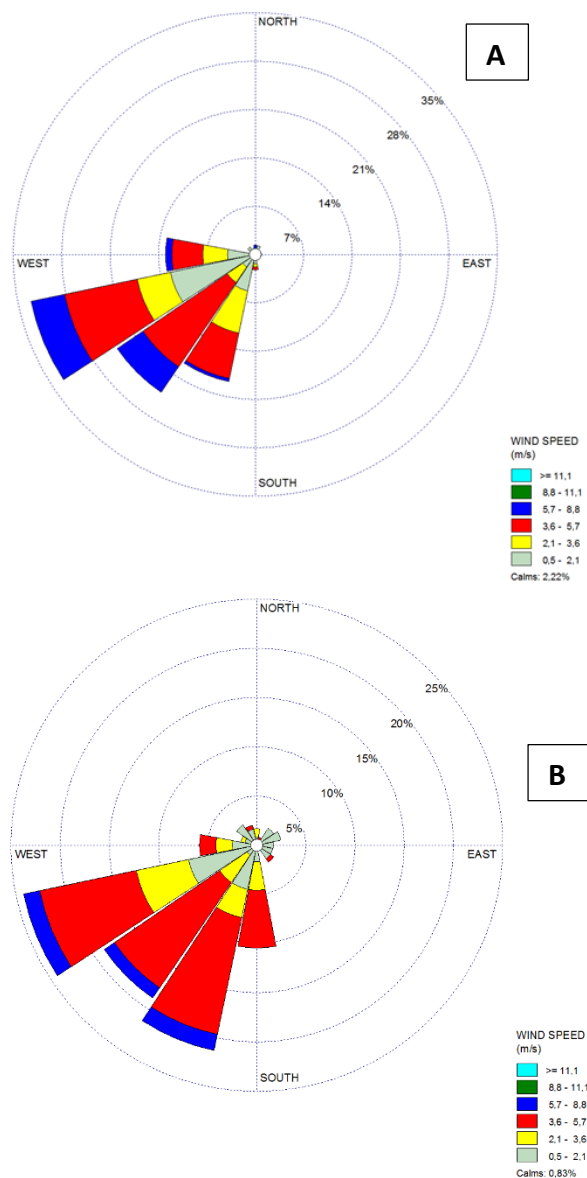


Figure 19. Moyenne mensuelle de l'humidité relative en % de 2010 à 2020 à Abidjan (Source : SODEXAM)

Vitesse et direction du vent

Les données de la vitesse et de la direction du vent portent sur la période de 2010-2020. Les mesures de vent au sol sont effectuées à une altitude de 10 mètres selon les normes de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM). La direction mensuelle des vents dominants dans le District Autonome d'Abidjan est comprise entre 220 et 240 degrés. La direction des vents est orientée Sud-Ouest dans le District Autonome d'Abidjan.

Dans la zone du projet, la direction moyenne annuelle des vents est présentée par la figure ci-dessous. La rose des vents montre que dans la zone d'étude, les vents dominants sont Sud-Ouest.



A) Direction du vent février 2017 B) Direction du vent juin 2017
 Figure 20. Rose des vents de la zone d'Abidjan (source : SODEXAM)

Dans la zone d'étude, la vitesse moyenne mensuelle des vents varie de 1 m/s à 4 m/s (**Figure ci-dessous**). Pendant la période 2010-201, les vents moyens annuels ont une vitesse qui oscille entre 1,45 et 3,17 m/s. Nous pouvons conclure que dans la zone d'étude, les vents sont calmes.

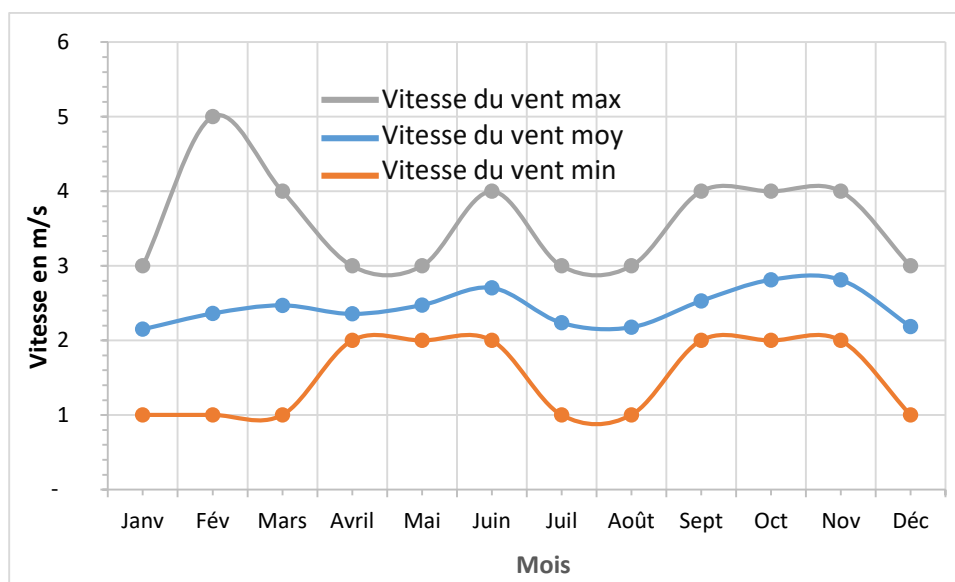


Figure 21 : Vitesse moyenne du vent (en m/s) (Source : SODEXAM, 2010-2020)

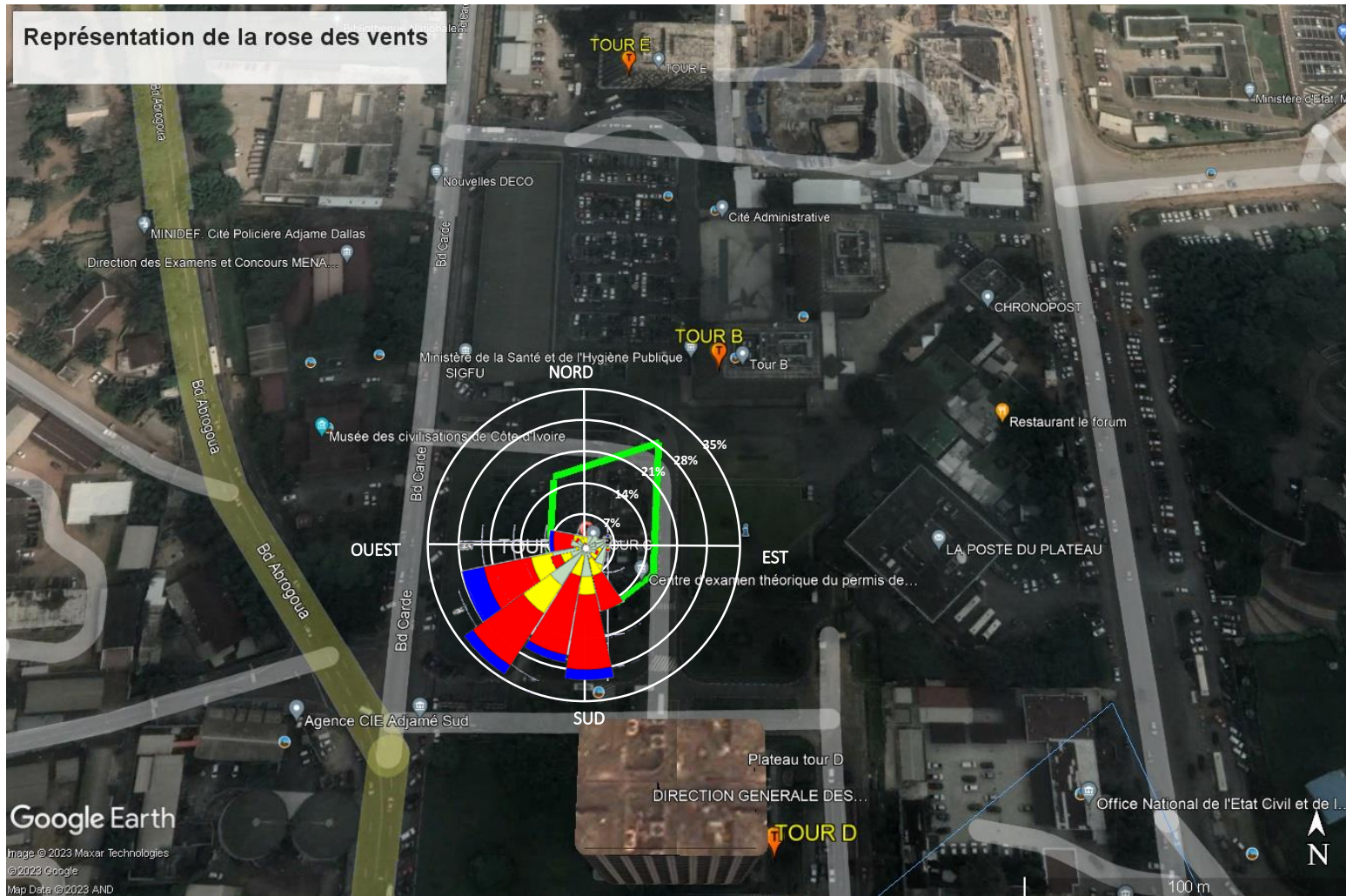


Figure 22: Présentation de la rose des vents

Nous constatons que les vents dominants provenant du Sud–Ouest soufflent fréquemment dans la Direction Nord – Est. Les Tour B, E et F ont été identifiées comme zone sensible se trouvant dans cette direction.

Cependant, les activités de démolition seront des sources production de poussières mais qui seront minime donc de faible quantité. L’environnement immédiat ne sera pas également impacté par les particules de poussières durant l’acheminement des matériaux de construction (sables, graviers, ciments...) sur le site du projet car les voies d’accès sont toutes bitumées.

Toutefois l’entreprise prendra des dispositions pour l’acheminement de ses matériaux et les envols de poussières.

5.4.2. Géomorphologie de la zone d’étude

La géomorphologie de la région d’Abidjan est constituée de deux parties distinctes. Les hauts plateaux au Nord forment un paysage de collines. Au Sud, la région est représentée par le bassin sédimentaire côtier sur lequel trois ensembles peuvent être individualisés (Aghui et Biémi, 1984) :

- les plateaux du Continental Terminal ;
- les cordons sableux ;
- les lagunes.

Les plateaux du Continental Terminal sont à deux niveaux, de 40 à 50 m et de 100 m. Ils sont désignés par le terme de hauts plateaux et représentés par les buttes du Continental Terminal au Nord de la Lagune Ebrié, c’est dans cette zone qu’est localisé le projet. Ces plateaux sont entaillés par des vallées profondes à fond plat et à versants raides. La surface de ces plateaux est incisée par un réseau très ramifié de thalwegs dont certains sont temporairement drainés. A côté de ce paysage, se distinguent, les bas plateaux d’altitude variant de 8 à 20 m. Ces unités morphologiques constituent les affleurements du cordon littoral quaternaire. Le long de la côte, les cordons sableux quaternaires sont séparés par une dénivellation très nette de quelques mètres des bas plateaux avec une bande parallèle orientée d’Est-Ouest atteignant 2 à 6 m et enfin les lagunes qui constituent l’ensemble le plus affaissé de la région.

5.4.3. Hydrographie de la zone du projet

Le District Autonome d'Abidjan renferme un réseau hydrographique très important composé du fleuve Comoé, des rivières Mé, Djibi, Anguédédou, Agnéby, de la lagune Ebrié et de l'Océan Atlantique.

Au niveau de la zone du projet, le milieu récepteur du réseau hydrographique est constitué principalement par la lagune Ebrié (la baie de Cocody) et l'Océan Atlantique (**Figure 21**). Lors de nos missions sur le terrain, nous avons pour confirmer qu'il n'existe pas de cours d'eau dans la zone du projet. Au vu de ce qui précède, nous pouvons dire que ce projet n'a aucun impact sur les eaux de surface.



Figure 23. Vue du réseau Hydrographique de la zone du projet

(Source : <https://www.google.com/imgres>, Mars 2018)

5.4.4. Géologie de la région d'Abidjan

L'histoire géologique de la zone d'Abidjan se reconnaît dans celle du Sud de la Côte d'Ivoire décrite par les auteurs Guérin-Villeaubreil (1962), Tastet (1979), Soro (1987), Jourda (1987), Biémi (1992), Tapsoba (1995), Oga (1998) et Ahoussi (2008). Le substratum géologique au droit du District Autonome d'Abidjan est formé de 2 principaux types de roches : le socle précambrien et le bassin sédimentaire côtier.

Socle précambrien de la région d'Abidjan

Dans la région d'Abidjan, les affleurements du socle précambrien sont rares. On n'en trouve qu'à Anyama et au Nord-Est d'Attiékoï. Là, les témoins du Protérozoïque (2400–1600 MA) se composent de : granitoïdes, gneiss, grès pélitiques, roches volcano-sédimentaires, schistes tufacés et quartzeux, métadacites sous forme de lentilles, amphibolo-pyroxénites massifs et noirâtres, etc. Dans l'ensemble, il s'agit d'un socle granito-gneissique avec des granites à biotite et à hornblende à grains fins ou moyens comme c'est le cas à Akébéfiat.

Bassin sédimentaire côtier de Côte d'Ivoire

En Côte d'Ivoire, le bassin sédimentaire côtier représente la frontière naturelle du pays vers le Sud. Il a la forme d'un croissant dont les pointes sont tournées vers la mer. Il s'étend sur 400 km de long et 40 km de large et ne représente que 2,5 % de la superficie du pays. C'est le bassin côtier le plus occidental parmi tous les bassins du Golfe de Guinée. Il part depuis Fresco (en Côte d'Ivoire) jusqu'au "Cape des Trois Pointes"(au Ghana). Du point de vue lithostratigraphique, le bassin de Côte d'Ivoire, d'âge crétacé-quaternaire, a une histoire géologique très simple marquée par d'importantes variations latérales et verticales de toutes les formations lithologiques. Ici, on appelle Continental Terminal une formation d'âge mio-pliocène provenant avec le Quaternaire du dernier épisode de la sédimentation des bassins en Afrique de l'Ouest. Le Continental Terminal est caractérisé par une stratification lenticulaire, des sables grossiers, des argiles bariolées, des grès ferrugineux et des minerais de fer.

Sur le plan paléogéographique, du Crétacé au Quaternaire actuel, trois épisodes de transgression sont bien connus :

- Albo-Aptien : argiles et grès du Crétacé inférieur ;
- Maestrichtien-Éocène inférieur : argiles glauconieuses, argiles et sables ;
- Miocène inférieur : marnes noires à reliques de requins, argiles bariolées et lignites.

Au cours des périodes de transgression, les sédiments marins sont des argiles, marnes, grès, sables et calcaires coquillés, lumachelliques ou zoogènes. On trouve aussi dans ces formations des foraminifères, des ammonites et des nautilus caractéristiques, notamment sur les plages de Fresco. Mais, entre ces épisodes de sédimentation marine s'intercalent des phases continentales liées à un recul de la mer. Pendant la régression marine, l'émersion des terres et l'exposition des reliefs aux agents climatiques favorisent une intense érosion accompagnée de transport et d'accumulation des dépôts dans les dépressions. Du point de

vue structural, le bassin sédimentaire ivoirien est traversé par une grande faille Est-Ouest appelée faille des lagunes de pendage sud, avec un rejet qui atteint 5000 m. Son tracé passe d'Ouest en Est par Grand-Lahou, Akounoungbé et Allanguanou au Ghana. C'est pourquoi les périodes de régression se caractérisent par quelques lacunes de sédimentation marine, notamment celle du Précambrien-Crétacé. En Côte d'Ivoire, les sédiments du Précambrien terminal seraient absents sur tout le bassin. Le Crétacé est en discordance majeure sur le socle granitique et le Miocène marin en discordance de ravinement par endroits sur la paléo-surface d'érosion de l'Éocène. De part et d'autre de la faille des lagunes, le bassin ivoirien présente deux parties distinctes :

- au Nord, les sédiments de recouvrement présentent une structure monoclinale parce que toutes les couches plongent vers le Sud et leur épaisseur est environ 300 m. Le Continental Terminal est en discordance majeure sur le socle par l'intermédiaire des conglomérats de base formés de graviers et de quartz (**Figure 22**).

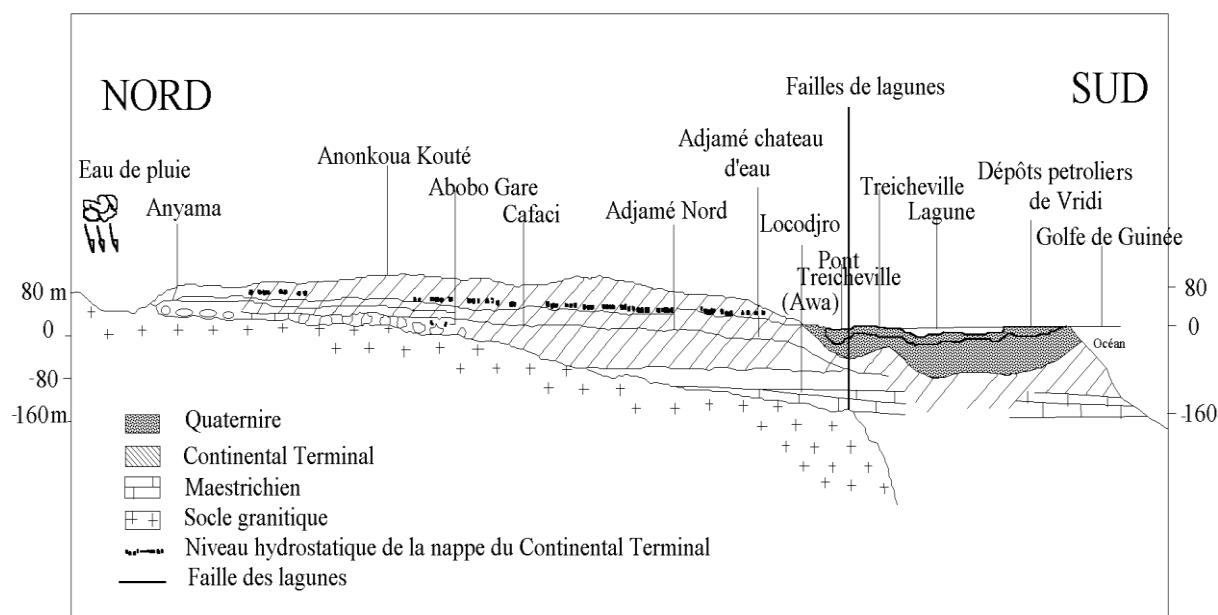


Figure 24 : Tectonique et monoclinale des terrains entre Anyama et l'océan à Abidjan (Source : Jourda, 1987)

- au Sud, un fossé d'effondrement profond, où le socle s'enfonce à plus de 5000 m de profondeur sous la mer, donne naissance au "Trou Sans Fond" de Côte d'Ivoire. A Abidjan, cette faille a un rejet de 4000 m environ et elle s'accompagne de failles satellites qui lui sont parallèles ou perpendiculaires.

La topographie du toit du socle au droit du District Autonome d'Abidjan a été établie à partir des données de forages complétées par des mesures géophysiques de la compagnie CGG de France. Le substratum présente une morphologie particulière très accidentée :

- avec des surcreusements et des paléovallées ou Thalwegs débouchant sur les lagunes par des baies dont la plupart fonctionnent encore aujourd'hui. Il y a la baie de Songo, Kassamblé, Adiapo-doumé, Niangon, Banco, Cocody et Bingerville ;
- et avec des pointements de socle observable entre les paléo-vallées où le toit du socle est à -40 m à l'Ouest d'Adiopo-doumé et -42,8 m à Yopougon. Ces structures témoignent d'une forte érosion au toit du socle au cours des temps géologiques.

Géologie du site du projet

La géologie de la zone d'étude, s'identifie à celle du bassin sédimentaire côtier de la Côte d'Ivoire et particulièrement à la géologie de la ville d'Abidjan. En effet, le bassin sédimentaire côtier au niveau de la ville d'Abidjan se représente sous la forme d'un croissant dont les pointes sont tournées vers la mer. La lithostratigraphie du bassin sédimentaire est marquée par des formations d'âge crétacé-quaternaire, avec d'importantes variations latérales et verticales de toutes les formations lithologiques.

La zone d'étude se situe à dans la commune du Plateau sur le continental terminal, où l'on rencontre les terrains du Tertiaire. Ces formations sont constituées de sables, d'argileux, de grès des hauts plateaux (**Figure 23**).

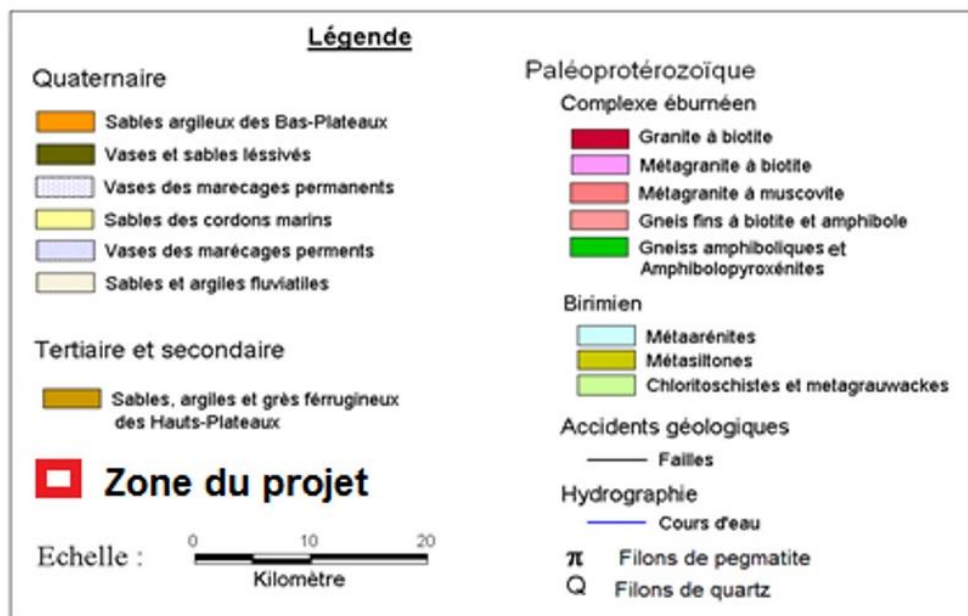
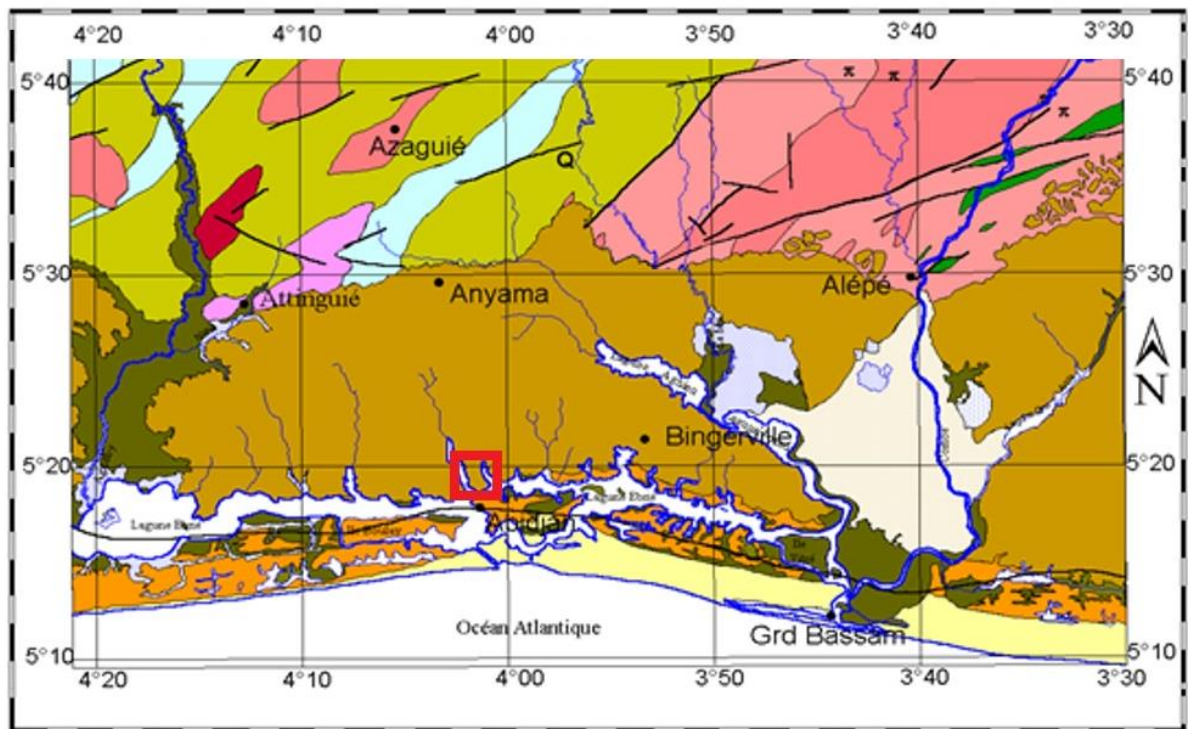


Figure 25. Carte géologique de la zone du projet

(Source : Ahoussi, 2008)

5.4.5 Cadre hydrogéologique de la région d'Abidjan

Du point de vue hydrogéologique, dans la région d'Abidjan, sont dénombrés trois principaux aquifères. L'aquifère du Quaternaire qui contient la nappe la plus vulnérable de la ville d'Abidjan. Il présente les formations généralement marno-argileuses et imperméables, sauf rares exceptions. Cet aquifère recèle deux types de nappes phréatiques dont la nappe de l'Oogolien qui se développe essentiellement dans les sables fins à grossiers et celle du Nouakchottien qui loge dans des sables marins grossiers. Selon Aghui et Biémi (1984), le niveau piézométrique de l'eau dans la nappe est peu profond et varie de 0 à 1 m, c'est cette nappe qui est potentiellement exposée à d'éventuels déversements de polluants en relation avec le projet.

Les sources provenant des dépôts du Quaternaire sont assez nombreuses le long des rives de la lagune Ebrié, ce qui met en évidence les conditions favorables d'évacuation d'une partie de l'excès d'eau apporté par les précipitations. Plus en profondeur, on rencontre l'aquifère du Continental Terminal qui abrite la nappe d'Abidjan, captée par la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI) et destinée à l'alimentation en eau potable de la population abidjanaise. Cet aquifère est formé de sables grossiers et fluviatiles à passer d'argiles versicolores. On y trouve également des sables argileux dont les paramètres hydrauliques sont : $K = 10^{-6}$ à 10^{-3} m/s; $Q = 7,2$ à 338 m³/h; $T = 0,14$ à 20 m²/s et $S = 0,05$ à 2 , pH = 4,3 - 4,5. Il s'agit donc d'une eau acide qui doit être préalablement traitée à la chaux et à l'hypochlorite de sodium avant sa distribution à la population. Dans cette nappe, l'eau s'y trouve à des profondeurs décroissantes du Nord au Sud.

Après l'aquifère du Continental Terminal, on rencontre l'aquifère du Maestrichtien situé à 200 m de profondeur. Il est formé de bancs calcaires fissurés gréseux à gros grains de quartz érodés au-dessus des niveaux coquillés. Cet horizon d'âge crétacé supérieur représente l'aquifère calcaire contenant l'eau minérale AWA de Côte d'Ivoire.

5.5. Environnement biologique

5.5.1. Faune

Les niches écologiques sont quasi inexistantes du fait de la forte pression humaine, d'où une richesse faunique faible. Nous notons la présence de varans dont la chair est très prisée par les populations riveraines, la présence d'amphibiens, de serpents, de crustacés

notamment les crabes (*Cardisomasp.*) visibles en bordure de lagune et entrant dans l'alimentation des populations riveraines, des rats.

L'avifaune est très pauvre et constituée de nids de colibris : l'entomofaune quant à elle existe à travers des colonies de termites telles que *Macrotermesbellicosus*, *Msubhyalinus*, *Amitermessp.*, *Cubitermessp.* Ainsi que des fourmis, des papillons et coléoptères.

5.5.2. Flore

La flore lagunaire se compose de :

- phytoplancton qui en lagune Ebrié contribue à l'essentiel de la production primaire totale alors que les algues benthiques ne jouent qu'un rôle marginal.
- macrophytes avec la présence d'hydrophytes *Nymphaea lotus*, *Pistiastratiotes.alvinia molesta* et *Eichhorniacrassipes* et aussi les héliophytes *Echinochloapyramidalis*, *Cyperus articulatus*.

La végétation naturelle terrestre comprend la végétation herbacée, la forêt ripicole et la forêt de palétuviers.

5.6. Milieu humain

L'objectif de cette partie est de présenter une analyse détaillée de l'environnement socio-économique de la zone d'étude (zones d'influence indirecte et directe). Pour rappel, la zone d'influence indirecte est constituée par le District Autonome d'Abidjan, tandis que la zone d'influence directe est constituée par l'emprise du site de la construction de la Tour C, qui est délimitée du côté Nord par le commandement supérieur de la gendarmerie), du côté Est par la cathédrale Saint Paul, du côté Sud par l'immeuble CClA (occupé par la BAD) et du côté Ouest par la tour E.

5.6.1. Données démographiques

- *District Autonome d'Abidjan*

Selon les données issues du RGPH 2021, le District Autonome d'Abidjan abrite une population de 6 321 017 habitants répartie entre 3 210 983 hommes et 3 110 034 femmes, soit un rapport de masculinité de 103 (RGPH, 2021). Cette population a progressé entre 2014 et 2021 selon un rythme d'accroissement démographique de 52,5%, taux supérieur à la moyenne nationale qui se situe à 2,55%.

La majorité de cette population (93,37%) vit dans les 10 communes urbaines qui constituaient l'ex-Ville d'Abidjan (Plateau, Cocody, Adjamé, Abobo, Yopougon,

Attécoubé, Treichville, Marcory, Koumassi et Port-Bouët). Le reste de la population est réparti entre les communes d'Anyama, de Bingerville et de Songon et, la localité de Brofodoumé.

Avec cette population, le DAA reste le principal centre urbain et économique du pays. Sa densité, largement supérieure à la moyenne du pays, est de 2 221 habitants au km², contre 70.3 habitants au km² au niveau national.

Cette population concentre une forte proportion d'ivoiriens (77,6%), composée de presque toutes les communautés des Groupes culturels ivoiriens tels que les Kwa (Ebrié, Agni, Alladian, Akyé, Baoulé, etc.), les Krou (Bété, Dida, Wè, etc.), les Mandé (Malinké, Yacouba, Gouro, etc.) et les Gur (Sénoufo, Lobi, etc.). Elle abrite également un nombre relativement important d'étrangers (22,4%), principalement des populations de la diaspora de la CEDEAO, notamment les Burkinabès, les Béninois, les Ghanéens, les Guinéens, les Maliens, les Mauritaniens, les Nigériens, les Nigérians, les Sénégalais, les Togolais. Toutes les autres nationalités sont tout aussi représentées dans le District Autonome d'Abidjan. Le taux d'immigration dans le District Autonome d'Abidjan est d'environ 60,23%.

On note que le District Autonome d'Abidjan, avec 3% de croissance, regroupe près de 20% de la population totale du pays et près de 40 % de la population urbaine. Cette croissance démographique de l'ex-ville d'Abidjan doit son dynamisme à la résultante de deux facteurs propres au contexte national ivoirien : (a) une croissance naturelle forte et (b) un solde migratoire largement positif.

On note également suivant le contexte : la croissance de l'agglomération a été particulièrement forte dans les années 60 et 70, pour ralentir suite aux difficultés économiques rencontrées dans les années 80 et pour, ultérieurement, être bouleversée durant la période de conflit des années 2000 (avec des effets contradictoires de départs d'étrangers et d'arrivées de réfugiés de l'intérieur du pays) ; sur la longue période : l'évolution de la population a reflété le rythme d'urbanisation rapide du pays.

En ce qui concerne la Commune du Plateau, le récent Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2021), la population de la commune est estimée à 7186 habitants dont 3635 hommes (51%) et 3551 femmes (49%). Le rapport de masculinité est de 102 avec un taux d'accroissement annuel moyen de 3,84 % de 2014 à 2021.

5.6.2. Organisation socio-politique et culturelle

D'une manière générale, la population est soumise à l'organisation politique et administrative générale consacrée par le pouvoir étatique. En effet, gérée pendant la période coloniale par un « administrateur des colonies », assisté de notables désignés, ensuite érigée en commune en 1956, dans le contexte de la loi-cadre de la même année, Abidjan est depuis 2001, érigée en District et dirigé par un Gouverneur nommé par le Chef de l'État.

Les 13 communes et la sous-préfecture qui le composent, sont dirigées respectivement par des maires et un sous-préfet. Si les Sous-préfets sont nommés par le pouvoir central, les autorités municipales sont élues par leurs administrés pour un mandat de cinq (05) ans renouvelable. Ainsi, chacune des 13 communes possède son propre conseil municipal. Les dernières élections municipales ont été organisées en 2018.

Par ailleurs, parallèlement à cette organisation socio-politique de type moderne, il existe une organisation de type traditionnel, basée sur l'appartenance ethnique ou l'origine géographique des populations. Généralement, on distingue l'organisation sociale des autochtones de celle des communautés allochtones et allogènes.

- ***Populations autochtones***³

Les Tchamans (répartis en onze fratries regroupées en six groupes ou « goto » dont : les Bidjans, les Djédo, les Gnagon, les Kowès et les Noutoua) et Akyés (originaires en majorité de la région d'Adzopé) sont les populations autochtones du District Autonome d'Abidjan. Ils font partie du grand groupe Kwa, et du sous-groupe Lagunaire. Ils sont organisés traditionnellement en huit (08) matriclans (Abromando, Adjumando, Fiédoman, Gbadoman, Godouman, Kouèdoman, Lokoman et Tchadoman) ou mando. Certains matriclans remplissent une fonction spécifique dans la société. Par exemple, les Lokoman qui sont considérés comme le mando le plus ancien des matriclans assurent la fonction religieuse. L'aîné de ce clan est chargé des rituels à l'endroit des génies et aux mânes des ancêtres.

Les peuples lagunaires sont caractérisés au plan socio-politique, par une organisation qui repose en grande partie sur le système de générations distinguant plusieurs classes d'âge. Ce système se caractérise par l'alternance au pouvoir des générations dans un village donné. La désignation du chef du village se fait selon le système de générations. Le chef du village est désigné parmi les pairs de la génération au pouvoir, selon les valeurs sociales et culturelles propres relatives à la filiation familiale, à la sagesse et à l'intelligence dans la gestion des hommes et des biens communautaires et au statut socio-économique. Chacun des villages est doté d'un conseil composé du chef et de ses notables, des sages et d'autres groupes sociaux dont notamment l'association des jeunes.

Dans l'exercice du pouvoir, ces chefs, en collaboration avec leurs notables, nommés par eux-mêmes, ont en charge la gestion des affaires politiques, économiques et culturelles des villages respectifs. Leur autorité s'exerce parfois, au-delà des limites de leurs villages, sur des espaces annexes occupés majoritairement par des étrangers.

Les problèmes d'intérêts collectifs sont débattus au sein du conseil et soumis à l'approbation de l'ensemble du village. Les réunions se tiennent une (01) fois par semaine d'ordinaire, mais des réunions extraordinaires sont prévues pour les questions urgentes.

³ Le terme « autochtone » tel qu'utilisé en Côte d'Ivoire fait en général référence à une personne qui est née dans la localité ou dans ses alentours immédiats.

- ***Populations allochtones (ou allogènes)***

D'une manière générale, elles sont gérées par les syndics ou les comités de résidents, associations privées mis en place par les résidents pour favoriser leur cohabitation.

En revanche dans les villages, celles-ci sont soumises à la tradition des autochtones : tout règlement de conflits qui dépasse leur compétence est déferé devant la chefferie des communautés hôtes.

Au plan culturel, la vie du District Autonome d'Abidjan est animée par différents faits culturels dont :

- les fêtes de générations organisées périodiquement dans les villages des autochtones ébriés et akyés ;
- les activités sportives et culturelles organisées dans les quartiers, notamment pendant les grandes vacances ;
- la consommation d'une variété musicale qui s'exporte également à travers toute l'Afrique et l'Occident (Zouglou, Zoblazo, Mapouka, Couper-décaler, etc.) ;
- les festivals de danse, de music, de cinéma (Festivals Clap-Ivoire et du court-métrage (FICA), etc.
- les manifestations annuelles liées à la mode, à la célébration de la beauté ivoirienne et africaine,
- les animations télévisuelles et/ou radiodiffusées de vacances dédiées aux jeunes et aux enfants ;
- les spectacles d'humour ;

La diversité de la population dans le District Autonome d'Abidjan fait qu'on y retrouve toutes les religions et courants philosophique du monde : les monothéistes, les polythéistes, les athées, etc.

5.6.3. Situation économique

Le poids économique de la ville d'Abidjan est largement dominant sur les autres villes de Côte d'Ivoire. Le District Autonome d'Abidjan représente à lui seul 40% du PIB de la Côte d'Ivoire soit 12,42 milliards de dollars soit plus que le PIB du Burkina Faso, du Mali, de la Guinée ou du Bénin. En comparaison aux autres villes de Côte d'Ivoire c'est dix fois plus que la ville de San-Pedro. L'économie abidjanaise, de par le poids de son industrie et de ses services, rayonne sur toute la Côte d'Ivoire et au-delà des frontières de la Côte d'Ivoire.

En effet, le District Autonome d'Abidjan est la région la plus industrialisée du territoire national. Ses industries sont principalement le Bâtiment et travaux publics avec la présence de grands groupes industriels internationaux. Vient ensuite l'industrie textile avec le conditionnement du coton cultivé dans le nord soit pour l'exportation soit pour sa transformation sur place en pagens, toiles, batiks et vêtements divers. Le secteur du textile, très dynamique, représente 15,6 % des investissements nets, 13 % du chiffre d'affaires et 24 % de la valeur ajoutée de l'industrie ivoirienne.

On dénombre plusieurs puits de pétrole au large de la côte en exploitation off-shore (la Côte d'Ivoire est un pays producteur de pétrole, même si elle n'est pas auto-suffisante en ce domaine), ce qui conduit à la présence d'industrie chimique avec les raffineries de pétrole, et un port pour hydrocarbures.

Il faut noter aussi le travail des pierres et des métaux précieux pour l'exportation, les activités de traitement du bois et l'industrie agroalimentaire (fabrication d'huile de palme, le traitement des bergamotes et des bigarades, la transformation de l'hévéa, la fabrication de boissons à partir des ananas, des oranges et des mangues et surtout la torréfaction du café, etc.).

La ville abrite aussi à l'instar des grandes villes des pays du tiers-monde, de nombreux « petits métiers ».

Le rôle politique et administratif de la Commune du Plateau fait d'elle le centre d'affaires le plus important du pays et même de l'Afrique noire francophone. Les services et les commerces y sont particulièrement concentrés. Ce qui fait que le Plateau est un centre d'affaires très important et un centre d'attraction très sollicité. Par ailleurs la ceinture lagunaire et sa couronne de luxueux immeubles font de lui un lieu de tourisme et de culture. La baie lagunaire et les jardins publics et privés, les boulevards et avenues bordés d'arbres et de haies en fleurs s'associent pour offrir un cadre de vie captivant et faire de la Commune un lieu touristique. Nous notons la présence des banques commerciales : BIAO, BICICI, SGBCI, BHCI, SIB, ECOBANK, CITIBANK, ORABANK, CCOPEC...

▪ ***Economie touristique dans le District Autonome d'Abidjan***

Avec ses installations et ses équipements hôteliers modernes tels que Ivotel, l'emblématique Pullman, Novotel ou bien encore Hôtel Ibis, la Pyramide, Postel 2000, et voies de communications ainsi que sa monumentalité, le District Autonome d'Abidjan est une ville très fréquentée pour le tourisme d'affaires. De même, le tourisme de loisir n'est

pas en reste notamment avec ses plages, aux palmiers et cocotiers, sur la bande lagunaire du quartier de Vridi, très fréquentées le week-end avec le spectacle pittoresque des vendeuses d'ananas et de noix de coco. Toutefois, le phénomène de « barre » qui affecte pratiquement tout le littoral du golfe de Guinée oblige la population à être très prudente pour la baignade.

Pour ce qui est du tourisme de divertissement, Abidjan dispose d'une vie nocturne conséquente avec des lieux de détente dans les différentes Communes.

Cependant, le potentiel touristique a été fortement ébranlé par la crise militaro-politique depuis 1999. En 2010, le taux de remplissage des hôtels oscillait entre 15 et 25 % alors qu'il se situait autour de 70 % dans les années 1990.

La situation d'après crise se caractérise par la dégradation des établissements hôteliers, la chute de standing, la fermeture de certains réceptifs hôteliers, etc. Depuis l'année 2012, les autorités ont engagé un effort considérable pour développer le tourisme de la ville. De nombreuses installations hôtelières ont été réhabilitées (Hôtel Ivoire, Hôtel Pullman, et nouvelles ont vu le jour (ONOMO, Radisson, Azalaï, Palm Club, Seen Noun,).

5.6.4. Habitat, infrastructures de base et cadre de vie

L'habitat dans le District Autonome d'Abidjan est très diversifié. Il va du type haut, moyen et bas standings au type précaire, en fonction du pouvoir d'achat des populations. Il est constitué de maisons modernes individuelles, d'habitat sur cours communes, d'immeubles collectifs, d'habitat collectif construit par des sociétés immobilières privées (GFICI, SOPIM, SCI LES ROSIERS, LAURIERS, etc.) et des sociétés d'Etat (SICOGI, SOGEFIHA) et d'habitat.

Les terrains urbains (terrains équipés ou non) occupent de grandes superficies dans trois communes (Cocody avec 1253 ha, soit 36,8% de la superficie des terrains urbains, Abobo avec 25,8% et Yopougon avec 842 ha, soit 24,7% des terrains urbains). Les espaces naturels sont concentrés dans quatre communes (Abobo avec 7248 ha, soit 32,4%, Cocody avec 4156 ha soit 18,6%, Yopougon avec 3803 ha, soit 17% et Attécoubé avec 3 522 ha, soit 15,7%. Trois communes se caractérisent essentiellement par la petitesse de leurs terrains occupés par habitant. Il s'agit de la commune du Plateau avec 2 ha, Treichville avec 6 ha et Adjamé avec 25 ha. La ville d'Abidjan abrite également en son sein des villages occupés principalement par les autochtones Ebrié. De fait, les constructions modernes contrastent avec des poches d'habitats précaires construits en banco et/ou en matériaux de récupération.

En effet, la forte pression sur les espaces urbains et la croissance rapide de la population provoquent une urbanisation moins contrôlée, donnant lieu à un développement illégal et anarchique de quartiers précaires. Les quartiers précaires se retrouvent dans toutes les communes du District Autonome d'Abidjan. Ces quartiers non lotis sont généralement dépourvus d'infrastructures socio-économiques de base et difficiles d'accès en raison de leur localisation dans des zones non constructibles.

A l'instar des autres communes du District Autonome d'Abidjan, la commune de Plateau possède un plan de lotissement moderne composé de maisons individuelles, de hauts standings et d'habitat collectif construit par des opérations immobilières de type privé (SIPIM, SOGEFHIA, les cités ASECNA, ANAC, SODEXAM, etc.). Les constructions bénéficient des commodités de bases, notamment l'adduction en eau potable, l'électricité, le téléphone et le réseau d'assainissement collectif ou individuel. Le nouveau plan d'aménagement du Plateau prévoit un raccordement aux communes de Yopougon (4^{ème} Pont) et de Cocody (Pont de Cocody) ainsi que le déplacement des installations militaires.

▪ ***Infrastructures socio-économiques de base***

Les communes du District Autonome d'Abidjan bénéficient d'équipements socio-économiques de base, notamment au niveau de la santé, de l'éducation, et de la sécurité, etc.

La Commune de Plateau dispose de plusieurs infrastructures économiques. Il s'agit notamment :

- Infrastructures éducatives : on y trouve quelques écoles primaires publiques et privées allant de la maternelle au Cours Moyen. Elle dispose également d'un lycée public, de plusieurs lycées privés, et des établissements professionnels et supérieurs ;
- Infrastructures sanitaires : Il existe un centre de santé de proximité et de grandes cliniques privées. Les données sanitaires du District sanitaire d'Adjamé-Plateau et Attécoubé sont présentées dans les tableaux 11 à 14'.

Tableau 8 : Ressources humaines de la santé

Médecin	Pharmaciens	Chirurgien-Dentiste	Infirmiers	Sage-femme	Techniciens supérieurs de santé	Ingénieur sanitaire	Aides-soignants
130	23	32	269	205	99	8	70

Ce district sanitaire dispose d'un effectif total de 863 agents de la santé.

Tableau 9: Infrastructures sanitaires

ESPC	Pharmacie publique	Pharmacie privée	HG	CHR	CHU	Service de maternité
21	12	58	1	0	0	10

ESPC : Etablissement Sanitaire de Premier Contact

HG : Hôpital Général

CHR : Centre Hospitalier Régional

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

Il n'existe pas de CHR et CHU dans le district. En cas de nécessité, les patients sont conduits dans les services des CHU de Yopougon, Treichville ou de Cocody.

Tableau 10 :Taux de fréquentation des services de santé

Nombre de consultations 2017	Taux de fréquentation 2017 (%)
252 410	34,2

Parmi les maladies les plus courantes dans la zone, nous avons des cas de paludisme, diarrhées, IST et l'Insuffisance Rénale Aigüe (IRA). Voir tableau 14

Tableau 11: Incidence de maladie

IST Population 15 ans et plus		Méningite Population générale		Rougeole Population de 0 à 4 ans		Fièvre jaune Population générale		Fièvre typhoïde Population générale		Pian Population générale	
Nombre de cas	Incidence (‰)	Cas confirmés	Incidence (‰)	Cas confirmés	Incidence (‰)	Cas confirmés	Incidence (‰)	Cas confirmés	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)
6 012	12,4	0	0,00	1	15	0	0,00	5 495	74,47	0	0,0

Tableau 12 : Incidence de maladie (suite)

Onchocercose Population générale		Bilharziose urinaire Population générale		Paludisme Population générale		Diarrhée Population générale		IRA Population générale	
Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)
14	1,90	0	0,00	27 530	37,31	9 953	13,5	31 557	42,8

- Équipements de commerce : Les grands marchés et le marché fruitier, contribuent à approvisionner et à alimenter les familles. Le Plateau abrite également des supers et hyper marchés, qui constituent un pôle financier et attractif important tant au niveau des échanges financiers que des emplois qu'ils génèrent.
- Équipements de transport : de par sa situation géographique, Plateau joue un rôle prédominant dans la circulation des biens et personnes sur l'ensemble du territoire ivoirien. Le déplacement terrestre est assuré par la Société de Transport Abidjanais (SOTRA), les taxis inter-communaux (worô-worô) et les taxis compteurs. Le déplacement par voie lagunaire s'effectue grâce aux pinasses et les bateaux bus de la SOTRA et des compagnies privées. Il abrite également une gare du chemin de fer Abidjan-Niger.
- Infrastructures de sécurité : Pour assurer la sécurité des biens et des personnes, Plateau dispose d'un district de police, du commandement supérieur de la gendarmerie, de l'état-major des forces armées. Ces institutions étatiques sont appuyées par les entreprises de sécurité privées et les unités de police municipale
- Édifices religieux : Il s'agit notamment des lieux de cultes de confessions catholiques (la cathédrale ST PAUL), protestante et musulmane (la grande mosquée du Plateau)
- Infrastructures culturelles et touristiques : il existe de nombreux réceptifs hôteliers (Tiama, Pullman, Novotel), des restaurants et espaces gastronomiques et des bars et surtout le musée national et le stade FELIX HOUPHOUET BOIGNY.

- ***Eau potable***

L'alimentation en eau potable dans le District Autonome d'Abidjan repose actuellement sur la nappe du Continental terminal dite « nappe d'Abidjan » et sur celle de Bonoua. La production d'eau s'appuie sur les champs captant du District Autonome d'Abidjan et de Bonoua.

Cependant, certains forages ne sont pas associés directement à des champs captants, Il s'agit des ouvrages de captage dans les concessions des réservoirs d'Andokoi, de Filtisac et d'Abobo Avocatier.

L'eau des champs captant présentent des caractéristiques physico- Chimiques et Organoleptiques acceptables pour la consommation. La consommation moyenne annuelle d'eau est d'environ 240m³/an par ménage l'équivalent de 100 litres à 110 litres d'eau par jour et par Habitant. La capacité maximale de production de la Nappe d'Abidjan est de 388 000m³/jour et de 129 000 m³/ jour pour celle de Bonoua. La construction des ouvrages hydrauliques est du ressort de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP), pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire. Leur exploitation est assurée par la SODECI qui est l'entreprise concessionnaire de la distribution de l'eau potable en Côte d'Ivoire.

La Commune du Plateau : Les sites viabilisés sont connectés aux réseaux de distribution d'eau potable de la SODECI comme dans les autres communes du DAA. La population desservie par la SODECI est estimée à moins de 100 % de la population communale

- ***Assainissement***

Le District d'Autonome d'Abidjan est doté d'un patrimoine d'assainissement relativement important, constitué de plus de 2000 km de réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales, de 51 stations de refoulement, de relevage et de dégrillage, de dessablage, d'une station de cheminée d'équilibre d'un émissaire en mer de 1270 m. Le collecteur de base d'évacuation des eaux usées part de la commune d'Abobo (Abidjan Nord) pour aboutir à la mer, au large de la commune de Port-Bouët (Abidjan Sud), en passant par les communes d'Adjamé, du Plateau (le long du boulevard lagunaire Est), de Treichville, de Marcory et de Koumassi. Des collecteurs primaires relient les collecteurs secondaires au collecteur de base.

A ce collecteur, sont raccordés les collecteurs principaux sur lesquels sont aussi raccordés les collecteurs secondaires installés dans les quartiers des communes. Seules les communes de Cocody et Yopougon n'ont pas encore été raccordées à ce collecteur de base. D'une

manière générale, les habitations des ménages du DAA sont raccordées aux collecteurs secondaires, ou disposent de systèmes d'assainissement autonomes.

Le Ministère de la Construction et de l'Urbanisme a en charge la construction de tous ces ouvrages dont l'entretien relève de la compétence de la SODECI liée à l'Etat de Côte d'Ivoire par un contrat d'affermage.

- ***Drainage des eaux pluviales (ou de ruissellement)***

Ce réseau est essentiellement constitué des caniveaux et des canaux à ciel ouvert dans la partie Nord d'Abidjan, où le sol est moins sableux. La partie Sud de la ville présente un réseau de drainage enterré pour le protéger de la forte présence du sable. L'exutoire de tous ces ouvrages est la Lagune Ebrié présente dans la quasi-totalité des communes de la ville d'Abidjan.

La stagnation des eaux usées et des eaux pluviales dans les caniveaux à ciel ouverts, qui sont encombrés de déchets solides dégrade l'environnement et le cadre de vie de la population. Cette situation favorise l'insalubrité, la propagation des odeurs nauséabondes, la prolifération des agents pathogènes et accroît la fréquence des maladies liées à l'environnement notamment le paludisme.

Dans la Commune du Plateau, environ 98% des ménages ont accès au réseau d'égouts et 2 % utilisent des fosses septiques.

- ***Electricité***

La fourniture de l'électricité est assurée par les barrages hydro-électriques et les centrales thermiques. Le réseau électrique comprend, en général, des câbles dont les supports sont des poteaux en béton, en bois ou en métal, pour le transport des basses et moyennes tensions et par des pylônes pour la haute tension. Ce réseau est, par endroit, souterrain. L'Etat, à travers des structures spécialisées telles que CI-ENERGIES, installe le réseau et la Compagnie d'Electricité de Côte d'Ivoire (CIE), entreprise concessionnaire, en assure l'exploitation.

La Commune de Plateau est connectée au réseau de distribution d'électricité de la CIE.

- ***Communications et télécommunications***

Dans ce secteur, les opérateurs privés installent et gèrent leur propre réseau. Il s'agit, notamment de MTN, Moov et Orange pour les réseaux de téléphonie mobile et Internet.

Le réseau internet a connu une croissance exponentielle depuis que le District Autonome d'Abidjan s'est doté d'un nœud Internet avec des connexions spécialisées à haut débit alimentées par des fournisseurs d'accès comme Aviso, Africa On Line, Globe Access, etc. Cela se traduit par le nombre de cyber-cafés et d'internautes de plus en plus élevé. En outre, un projet de gouvernance électronique dans l'administration centrale a également été adopté par l'Etat de Côte d'Ivoire.

L'installation de tous ces réseaux ne se fait pas sans ébrécher le bitume sur la chaussée et les trottoirs, par les tranchées dont la remise en état n'est pas toujours efficiente

- ***Voirie et transport***

La voirie du District Autonome d'Abidjan se compose de ponts⁴ sur la Lagune Ebrié, de voies inter-communales et de voies intra-communales de dimensions variables. Le District possède également plusieurs boulevards, un réseau de rocade urbaines et des rues asphaltées reliant les communes entre elles, et le District aux quatre coins du pays. La longueur du linéaire total de la voirie du District d'Abidjan est estimée à environ 1 775,2 km, dont 854,6 km bitumées (soit 48%) et 917,5 km (soit 52 %) non bitumées.

C'est un réseau fortement dégradé à plus de 60%. Les artères principales sont deux boulevards lagunaires (Le boulevard Est : Adjamé – Cocody, et Le boulevard Ouest : Adjamé – Attécoubé), l'autoroute Abobo – Adjamé, le boulevard Nandjui-Abrogoua, le boulevard De Gaule, le boulevard William Jacob, l'avenue 13, l'avenue DJENI Kobéna, l'avenue Fraternité-Matin, l'avenue Reboul, le Boulevard du Zoo, la Voie Express Est-Ouest. Sa position centrale lui assure une destination sur la plupart des communes du District d'Abidjan et facilite les déplacements à l'intérieur et à l'extérieur de la commune. Les moyens de transport sont disponibles à profusion. On trouve des Wôrôs wôrôs, des bus de la SOTRA, etc. Par ailleurs, plusieurs gares routières ainsi qu'un chemin de fer et une gare ferroviaire cohabitent.

⁴ Les deux moitiés de la ville, Abidjan nord et Abidjan sud, sont reliées par les ponts Félix Houphouët-Boigny, Charles de Gaulle et Henri Konan Bédié.

- ***Gestion des ordures ménagères***

La gestion des ordures ménagères produites par les ménages de la Ville d'Abidjan a connu diverses évolutions depuis les années 50. Les prestations dans ce domaine sont confiées à plusieurs opérateurs privés.

Trois (03) opérations coexistent actuellement pour une meilleure gestion des ordures ménagères dans le District d'Abidjan : la pré-collecte, la collecte et la mise en décharge, et le nettoyage des rues.

A l'instar des autres communes du District, la gestion des ordures ménagères dans la Commune du Plateau s'effectue selon trois (03) opérations: pré-collecte, la collecte et la mise en décharge, et le nettoyage des rues.

5.7. Environnement immédiat du site

5.7.1. Flore

Dans la zone du projet, le couvert végétal ligneux naturel, est quasiment inexistant. Le peuplement naturel a été remplacé des espèces exotiques d'ombrage notamment les plantes ornementales.

5.7.2. Faune

Les ressources fauniques au niveau des différents linéaires sont rares et se résument principalement des reptiles (margouillats).

5.7.3 Activités commerciales

Les activités pratiquées dans les environs sont notamment la restauration, la reprographie, la librairie, le commerce des vêtements, de chaussures, etc. Ces activités sont confinées dans le centre commerciale communal de la cité administrative.

Il est important de souligner que les propriétaires d'activités sont installés légalement dans un centre commerciale communal en face de la Tour C.

Les activités exercées dans l'emprise des travaux ont été classées en deux catégories :

- Petites activités : ce sont les activités commerciales de petite taille ou « activités de porte à porte » exercées en plein-air. Le revenu mensuel déclaré par ces commerçants généralement est inférieur ou égal à 200 000 F CFA. Il s'agit de quelques commerçants ambulants vendant des vêtements sur le site du projet, de vente à l'étalage et d'un service de photocopie et de traitement de texte

- Moyennes activités : les activités permanentes, de tailles moyennes, qui réalisent des chiffres d'affaires mensuels compris entre 200 000 FCFA et 500 000 F CFA. Il s'agit de la restauration.



Figure 26: Quelques activités de restauration

La grande majorité des gérants d'activités économiques s'est installée dans l'emprise du projet entre 2000 à 2018.

Un seul d'entre eux affirme s'y être installé dans les années 1989. Ils se sont installés en raison de l'attrait économique.

La majorité des opérateurs économiques enquêtés s'approvisionnent en marchandises dans le district autonome d'Abidjan plus précisément dans la commune d'Adjamé.



Figure 27: Quelques activités de restauration

5.7.4. Infrastructures

Les infrastructures existant dans la zone du projet sont administratives et les plus proches sont les Tours D et B.



Figure 28: Infrastructures proches de la TOUR C

**CHAPITRE 6: IDENTIFICATION,
ANALYSE ET EVALUATION DES
IMPACTS
ENVIRONNEMENTAUX**

6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS DU PROJET

6.1. Démarche méthodologique

6.1.1. Identification et analyse et évaluation des impacts environnementaux potentiels du projet

L'analyse des impacts environnementaux s'effectue en deux étapes. On procède d'abord à l'identification des effets environnementaux avant de procéder à l'évaluation des conséquences de ces effets sur l'environnement. Les sections ci-dessous décrivent chacune de ces étapes.

Les impacts environnementaux d'un projet sont identifiés en analysant les interactions entre chacun des équipements à implanter ou des activités à réaliser et les composantes environnementales du milieu. Les équipements et les activités prévus sont donc considérés comme des sources pouvant engendrer des changements sur une ou plusieurs composantes environnementales susceptibles d'être affectées.

Pour identifier les impacts environnementaux qui devront être évalués, chaque élément du projet est examiné en fonction de ses conséquences sur chacune des composantes de l'environnement. L'évaluation est donc basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre le milieu touché et les équipements à implanter. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées au projet et les composantes des différents milieux susceptibles d'être affectés.

6.1.1.1. Différentes phases du projet

Les sources d'impact se définissent comme l'ensemble des activités et des installations prévues lors des différentes phases du projet qui sont susceptibles d'engendrer des modifications de l'environnement. Il s'agit notamment :

- phase d'aménagement du site du projet,
- phase de construction ;
- phase d'exploitation et d'entretien

Les composantes du milieu récepteur analysées au cours de l'étude sont les composantes physiques et socio-économiques de l'environnement. Les sources d'impacts comprennent toutes les activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur une ou plusieurs

composantes du milieu récepteur. La nature de l'impact représente l'effet de l'impact sur la composante du milieu.

L'ensemble de ces activités produiront aussi bien des impacts négatifs que positifs sur le milieu d'insertion du projet qu'il conviendra d'analyser afin de proposer des mesures

6.1.1.2 Milieu récepteur d'impacts

Les récepteurs d'impacts (ou composantes du milieu) susceptibles d'être affectés par le Projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude, principalement ceux qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités (ou sources d'impacts) liées au Projet :

- ***environnement physique*** : air ; sol ; paysage ; eau de surface, eau souterraine ;
- ***environnement biologique*** : végétation, faune ;
- ***environnement humain*** : emploi et revenu, santé et sécurité, commerce et transport, patrimoine culturel, cadre de vie et valeurs sociales.

6.1.2. Méthode d'évaluation de l'importance des impacts

Une fois que les impacts potentiels du projet sur une composante environnementale donnée sont identifiés, l'importance des modifications prévisibles de cette composante a été évaluée avec l'approche préconisée par Hydro Québec (1990) et par le Ministère des Transports du Québec (1990) ainsi que par les démarches proposées par la Banque mondiale (1991), le Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (1996) et l'Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale (2000). Cette méthode utilise les matrices simples et repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales ainsi que sur l'intensité, l'étendue et la durée des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes environnementales. Ces trois caractéristiques sont agrégées en un indicateur synthèse, l'importance de l'effet environnemental, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des effets anticipés du projet sur une composante donnée de l'environnement.

Les critères qui ont été pris en considération dans la détermination de l'importance de l'impact sont les suivants :

- la nature de l'impact,
- la valeur de la composante affectée,
- l'intensité de la perturbation,
- l'étendue de l'impact,

- la durée de l'impact.

6.1.2.1. Nature de l'impact

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée :

- un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu affectée par le projet ;
- un impact négatif contribue à sa détérioration ;
- un impact indéterminé est un impact qui ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs ou négatifs.

6.1.2.2. Valeur de la composante affectée par l'impact

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribue à la valeur globale ou intégrée.

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité.

La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général. On distingue trois classes dans la valeur environnementale attribuée aux composantes du milieu :

Grande : Une composante du milieu présente une grande valeur environnementale lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- La composante est protégée par une loi ou fait l'objet de mesures de protection particulières ;
- La protection ou la préservation de l'intégrité de la composante fait l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

Moyenne : Une composante du milieu présente une valeur environnementale moyenne lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- La préservation ou la protection de l'intégrité de la composante constitue un sujet de préoccupation moindre pour les spécialistes et les gestionnaires ou pour l'ensemble des publics concernés ;

- La composante constitue un sujet de préoccupation, mais ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou l'ensemble des publics concernés.

Faible : Une composante du milieu présente une valeur environnementale faible lorsque sa préservation, sa protection ou son intégrité ne font que peu ou pas l'objet de préoccupations parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

6.1.2.3. *Intensité de la perturbation*

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touchée par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

- **Forte** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère de façon significative l'intégrité de cette composante. Autrement dit, une perturbation est de forte intensité si elle est susceptible d'entraîner un déclin ou un changement important dans l'ensemble du milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle compromet ou limite de manière significative l'utilisation de ladite composante par une collectivité ou une population régionale.

- **Moyenne** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de sa répartition régionale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle touche un aspect environnemental ou qu'elle compromet l'utilisation de ladite composante par une partie de la population régionale, sans toutefois porter atteinte à l'intégrité de la composante ou remettre en cause son utilisation.

- **Faible** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle affecte peu un aspect environnemental ou l'utilisation de cette composante sans toutefois remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

6.1.2.4. Etendue des impacts

L'étendue de l'impact environnemental exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications.

Les trois niveaux d'étendue considérés sont :

- l'étendue régionale : lorsque l'effet affecte un vaste espace jusqu'à une distance importante par rapport au site du projet, ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de celle-ci ;
- l'étendue locale : lorsque l'effet affecte un espace relativement restreint situé à l'intérieur, à proximité ou à une certaine distance du site du projet, ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude ;
- l'étendue ponctuelle : lorsque l'effet n'affecte qu'un espace très restreint à l'intérieur ou à proximité du site du projet, ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre d'individus de la zone d'étude.

6.1.2.5. Durée des impacts

La durée de l'impact environnemental est la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. Elle n'est pas nécessairement égale à la période de temps pendant laquelle s'exerce la source directe de l'effet puisque celui-ci peut se prolonger après que le phénomène qui l'a causé ait cessé.

Lorsqu'un impact est intermittent, on en décrit la fréquence en plus de la durée de chaque épisode. La méthode utilisée distingue les impacts environnementaux de :

- longue durée : dont les effets sont ressentis de façon continue pour la durée de vie de l'équipement ou des activités et même au-delà dans le cas des effets irréversibles ;
- moyenne durée : dont les effets sont ressentis de façon continue sur une période de temps relativement prolongée mais généralement inférieure à la durée de vie de l'équipement ou des activités ;

- courte durée : dont les effets sont ressentis sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction des équipements ou à la mise en route des activités, une saison par exemple.

La description des impacts est faite selon les critères d'intensité (faible, moyenne ou forte), de **portée** (locale, zonale et régionale) et de **durée** (courte, moyenne, longue) et se présente dans le tableau 12.

Tableau 13: Critères d'évaluation de l'importance des impacts

CRITERES	APPRECIATIONS	HYPOTHESES D'APPRECIATION
Portée (Influence spatiale de l'impact)	Locale	Sur le site d'activité à moins de 100 m
	Zonale	Dans un rayon d'environ 500 m du site du projet
	Régionale	Dans un rayon de plus de 500 m du site du projet
Intensité de l'impact	Faible	Les fonctions naturelles et /ou sociales sont faiblement altérées
	Moyenne	Les fonctions naturelles et /ou sociales sont manifestement altérées
	Forte	Les fonctions naturelles et /ou sociales sont sévèrement altérées
Durée de l'impact	Courte	Moins d'une semaine
	Moyenne	Moins d'un mois
	Longue	Plus d'un mois

6.1.2.6. Importance des impacts

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de définir le niveau d'importance de l'impact environnemental affectant une composante touchée par le projet. Le tableau ci-dessous présente la grille de détermination de l'importance de l'impact environnemental. Celle-ci distingue trois niveaux d'importance variant de majeure à faible (tableau 13).

L'importance relative de chacun des effets environnementaux est évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation ou de bonification générale intégrées au projet. Par exemple, si le promoteur définit dans le cadre du projet les types de ligne qui seront utilisés en fonction de la nature du sol en place, l'évaluation de l'impact du projet sur le milieu prendra en

compte cette disposition. Par contre, si le type ligne prévu au départ n'est pas acceptable dans les sols de faible capacité portante, une mesure d'atténuation sera suggérée.

Lorsque les mesures d'atténuation générales réduisent l'importance d'un impact au point de le rendre négligeable il n'en est pas tenu compte dans l'analyse. Une fois l'importance relative de l'impact établie, celui-ci est décrit et l'application de mesures d'atténuation spécifiques à une source d'émission ou à une composante environnementale est proposée afin de permettre l'intégration optimale du projet au milieu.

Tableau 14 : Grille de détermination de l'importance de l'impact environnemental

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

La dernière étape de l'évaluation, consiste à déterminer l'importance résiduelle de l'impact environnemental suite à la mise en place des mesures d'atténuation. Il s'agit d'explicitier en quoi la mesure d'atténuation modifie un ou plusieurs des intrants au processus d'évaluation à savoir la valeur ou le degré de perturbation de la composante environnementale ou encore l'étendue et la durée de l'impact.

6.1.2.7. Matrice d'interrelation

La mise en corrélation d'une part, des activités associées aux travaux et les actions en phase d'exploitation d'autre part, avec les éléments de l'environnement, permettent d'identifier les impacts possibles pouvant résulter de la mise en œuvre du Projet. Les grandes phases du Projet considérées sont la période de préparation, de construction et d'exploitation. Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, les eaux de surface, les eaux souterraines, la végétation, la faune, le paysage, la santé publique et la sécurité, l'emploi, la circulation, les activités économiques, les activités touristiques et récréatives, la qualité de vie et le bien-être des populations. **Le tableau 14** résume sous forme de matrice, les types d'interactions potentielles des activités du Projet avec les composantes de l'environnement.

Cette matrice permet d'identifier si une activité est susceptible d'affecter une composante donnée de l'environnement. L'interaction est symbolisée par les lettres N, P et O :

- **N** = Impact négatif ;
- **P** = Impact positif ;
- **O** = Impact nul ou négligeable.

Tableau 15: Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu)

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement													
		Milieu biophysique							Milieu humain						
		Qualité d'Air	Eau de	Eau souterraine	Sol	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenu	Santé & sécurité	Bâti	Activités administratives	Mobilité et déplacement des travailleurs	Gestion des déchets	Environnement sonore
Phase de préparatoire et de construction	Amené et repli des matériaux et équipements	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	O	N	O	N
	Installation des bureaux de chantier et base vie	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	N	N	N	N
	Ouverture d'emprise	N	O	O	N	N	N	N	O	N	O	O	O	O	N
	Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage/déblai	N	O	O	N	N	N	N	O	N	O	N	O	N	O
	Rénovation de la tour C	N	N/P	O	N	N	O	N	P	N	O	N	N	N	N
	Présence de la main-d'œuvre	O	O	O	O	O	O	O	P	N	O	N	N	N	N
	Circulation de la machinerie	N	N	O	N	N	O	O	P	N	O	N	N	N	N
Phase Exploitation	Présence et exploitation de la tour et de ses installations	N	O	O	O	O	O	N	O	N	O	P	P	N	O
	Travaux d'entretien de la tour et de ses installations	N	N	O	N	O	O	O	P	N	O	P	P	N	O

6.2. Identification, description et analyse des impacts potentiels du Projet

La description et l'évaluation des impacts visent à montrer les relations entre le Projet et les différentes composantes de l'environnement, en utilisant une méthodologie et des critères appropriés.

6.2.1. Impacts du projet en phase préparatoire

La phase d'aménagement est une étape transitoire limitée dans le temps et dans l'espace, mais dont les impacts ne doivent pas être négligés. Les nuisances qu'elle est susceptible d'engendrer ne sont pas toujours provisoires et leurs effets peuvent persister après les travaux ou même ne se manifester qu'ultérieurement. Malgré le caractère temporaire des travaux, les impacts peuvent être importants.

6.2.1.1. Impacts positifs pendant de la phase préparatoire

❖ Impacts positifs sur le milieu biophysique

Aucun impact positif significatif n'est à signaler sur le climat de la zone du projet au cours de cette phase. Parallèlement au climat, le projet dans sa conception actuelle, n'aura aucune incidence positive sur le relief global, la géologie et le sol. Au niveau du paysage, il n'y aura également pas d'impact positif. Aucun impact positif significatif n'est à signaler sur les eaux de surface et les eaux souterraines, sur la qualité de l'air, sur l'état acoustique.

Concernant le milieu biologique, on ne perçoit pas d'impacts positifs du projet sur la végétation et la faune pendant cette phase.

❖ Impacts positifs sur le milieu humain

Le projet dans sa phase préparatoire aura des impacts positifs certains sur le milieu humain. Ils se présentent comme suit :

➤ Création d'emplois temporaires pour les jeunes

En phase d'installation de chantier, l'entreprise procédera au recrutement d'ouvriers qualifiés et de manœuvres dont le nombre s'accroîtra durant l'évolution du chantier. Ce recrutement du personnel dans la zone du projet qui permettra de créer des emplois temporaires et de réduire ainsi le taux de chômage. Cet impact positif sera amplifié avec le recrutement d'entreprises sous-traitantes qui embaucheront à leur tour des ouvriers.

➤ **Développement d'activités génératrices de revenus (AGR)**

La création d'emplois temporaires et le développement circonstanciel des activités de restauration et des services qui sont généralement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) autour de la base-vie, constituent les principaux impacts positifs de cette phase. Le versement de salaires aux employés du chantier perçus de ces emplois, entraînera la consommation de biens et de services sur place ; ce qui constitue un impact positif certain pour l'économie locale, en particulier celle des femmes.

En outre, en dehors des emplois qualifiés pour lesquels les entreprises disposeront de personnel non qualifié, l'exécution de certaines tâches en occurrence le gardiennage, la surveillance des engins et matériels du chantier et parfois l'exécution manuelle de terrassement ou de désherbage ponctuel, pourraient être confiés aux jeunes sans-emplois de la localité. L'impact est évalué d'importance majeure, de forte intensité, de courte durée et de portée locale.

➤ **Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés**

Les travaux auront un autre impact positif en termes d'augmentation du revenu des populations locales à travers l'utilisation des matériaux locaux. Qu'il s'agisse de matériaux d'emprunt (pierre, sable, gravier, latérite) ou d'achat de matériaux sur le marché local (ciment, bois traité, acier, etc.), les travaux auront comme effet d'injecter de l'argent frais dans les marchés locaux, ce qui contribuera au développement des activités socioéconomiques de manière plus directe pour le commerce des matériaux. Les travaux induisent aussi le développement du commerce de détail autour des chantiers et celui de la fourniture de matériels et matériaux de construction pouvant augmenter les transactions au niveau des magasins présents dans la ville d'Abidjan et même au delà.

6.2.1.2 Impacts négatifs en phase préparatoire

❖ **Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

➤ **Sol et sous-sol**

Les risques d'érosion des sols sont liés essentiellement aux travaux de fouilles et d'ouverture des tranchées. De plus, les sols peuvent subir des phénomènes de contamination dus aux déversements inopinés de laitance du béton lors des travaux. Il convient d'indiquer que les risques de pollution du sol liés au rejet de laitance lors de la mise en place des massifs des fondations sont cependant assez limités. Et la pollution par les rejets accidentels ou non de

produits d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses) provenant des engins de chantier. Là aussi, il faut signaler que ces risques de contamination par rejet d'hydrocarbures sur le sol sont aussi assez faibles car les quantités pouvant être accidentellement déversées sont peu importantes compte tenu des engins utilisés et de leur temps d'utilisation.

➤ **Ressources en eau (eau de surface et eaux souterraines)**

Les déversements accidentels de produits pétroliers, d'huiles et lubrifiants usagés provenant de l'entretien périodique des engins de chantier peuvent contaminer les eaux de surface par ruissellement après les pluies et aussi les eaux souterraines par effet d'infiltration.

Le stockage de certains matériaux du chantier, tels les ciments et les hydrocarbures servant au fonctionnement des engins, peut constituer une source de pollution pour des eaux de surface et de la nappe phréatique. Entreposés dans des aires non aménagées (sans abri contre les eaux pluviales et le ruissellement ou sur des sols perméables), ces produits peuvent contaminer le sol et être entraînés vers les eaux de surface, et en profondeur par infiltration, vers la nappe phréatique

➤ **Qualité de l'air**

Des émissions de poussières proviendront des travaux d'aménagement et aussi de la circulation des véhicules et engins. Les gaz d'échappement des véhicules et engins (CO₂, NO_x, COV, etc.) constitueront également une source de pollution de l'air. L'impact, sur la qualité de l'air, est matérialisé par l'augmentation des gaz d'échappements polluants et le dégagement de poussières.

➤ **État acoustique et vibration**

Pendant la phase d'aménagement du site des travaux, les bruits et vibrations proviennent essentiellement de la circulation des engins de chantier. Les bruits pourraient provenir également des camions chargés de transporter les matériaux. Ces impacts restent négligeables étant donné l'emplacement du chantier dans une zone du projet subissant déjà une certaine pression dépassant les limites autorisées.

➤ **Modification de la topographie et du paysage dans la zone du projet**

Les travaux de démolition de la zone du projet constituent les premières activités qui marqueront le démarrage de la construction de la nouvelle tour. Cette démolition produira une accumulation de déchet de construction. Les gros blocs et les particules fines des structures en béton et en ciment détruites se retrouvent au sol et pourront l'encombrer. En outre, les éventuelles fuites d'hydrocarbure provenant des camions de démolition pourront être charriées par les eaux de pluie, polluant ainsi la surface du sol ou pourront s'infiltrer dans les couches superficielles du sol. Ils nécessiteront des opérations de déblai des fortes pentes et donc de dépôt d'une quantité de terre plus ou moins importante qui affecteront la morphologie et le paysage dans la zone des travaux.

➤ **Paysage**

Les stockages de matériaux, les mouvements des engins et véhicules de chantier créeront des discordances visuelles chez les travailleurs et les usagers de la cité administrative. Cependant, l'impact visuel et paysager qu'aurait pu engendrer la présence des équipements, engins lourds, stockage de matériaux, etc. est faible et se limite au site de la zone d'influence directe.

❖ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

Sur le milieu humain, les impacts négatifs potentiels sont les suivants :

➤ **Atteinte à la quiétude des travailleurs de la cité administrative**

Du fait du démarrage des activités du projet, les travailleurs de la cité administrative vont désormais s'habituer à un nouvel environnement marqué notamment par les nuisances occasionnées par les engins chargés de l'ouverture de l'emprise des différentes voies et la modification de l'esthétique paysagère.

➤ **Cadre de vie**

Pendant la phase d'aménagement du chantier des déchets seront générés ; ils seront constitués de déchets verts (herbes, terres végétales, etc.) et des rebuts de chantier et de déchets électriques. L'on pourra noter également d'autres déchets en plus faibles quantités constitués d'emballages perdus (sacs d'emballages), de récipients vides, d'ordures ménagères, etc.

Les ordures ménagères et assimilées en provenance de l'activité humaine sur les dites du projet seront collectées et cédées à une entreprise agréée pour l'enlèvement de ce type de déchets.

➤ **Perturbation Circulation routière**

Le transport des matériaux de construction et des équipements va accroître le trafic sur les voies conduisant au site et y accentuer l'encombrement. Une densification du trafic de véhicules lourds pourrait être à l'origine d'une perturbation de la circulation (ralentissement) et d'accidents de circulation.

➤ **Perturbation de la mobilité les travailleurs et usagers de la cité administrative**

La circulation des véhicules poids lourds dans la zone du projet pour l'acheminement des équipements ainsi que les mouvements des engins de chantier peuvent constituer une source d'insécurité routière pour les populations locales. Les mouvements de ces engins suscitent parfois la curiosité des populations riveraines, notamment des enfants et peuvent entraîner des accidents de circulation parfois mortels.

➤ **Sécurité**

L'accroissement de l'intensité routière et la présence des travailleurs sur le chantier peut provoquer des risques d'accidents de la circulation.

Des risques d'accident de travail, pourraient également survenir. En effet, ces risques de blessures sont liés aussi bien à la manutention manuelle que mécanique. Ils pourraient provenir de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée.

➤ **Atteinte à la santé des travailleurs et des usagers de la cité administrative**

Pendant la phase d'aménagement, les travailleurs de chantiers seront exposés à différentes nuisances (sonores et atmosphériques) qui, lorsqu'elles sont amplifiées peuvent causer des atteintes à leur santé.

Par ailleurs, la présence des travailleurs sur le chantier pendant la phase d'aménagement peut constituer un facteur d'augmentation de l'incidence des IST et du VIH/SIDA du fait des différents brassages de populations.

Les différents impacts pendant la phase d'aménagement du projet sont présentés dans le tableau 9

Tableau 16 : Matrice des impacts du projet pendant la phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
PREPARATOIRE	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	- Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ; - Construction des bases de chantier, ouverture des emprises Démolition des bâtiments existants Recrutement de personnels	Milieu biophysique		
			Sol	Négatif	Exposition des sols à l'érosion et aux risques de pollution chimique Risque de contamination des sols et sous-sols
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Emission de poussières et de gaz d'échappement
			Etat acoustique	Négatif	Augmentation des niveaux sonores
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers Risques de pollution des eaux souterraines par infiltration des polluants vers les aquifères Risques de pollution des eaux superficielles par ruissèlement des polluants
			Faune et flore	Négatif	Dégradation du couvert végétal Atteinte à la faune
			Paysage	Négatif	Modification du paysage
			Milieu humain		
			Bâties	Négatif	Destruction de bâties
			Gestion des déchets	Négatif	Production de déchets de démolition
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre Opportunités d'emplois pour les jeunes Amélioration des conditions sociales des jeunes
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique Réduction de la pauvreté
			Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs et des populations riveraines
Trafic routier et stationnement	Négatif	Perturbation de la mobilité des piétons et dans les zones des travaux avec risques d'accidents			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
				Négatif	Perturbation de la circulation routière dans les zones des travaux avec risques d'accidents
			Sécurité	Négatif	Risques d'accident de circulation
				Négatif	Risques d'accident de travail
			Santé	Négatif	Risque de contraction et d'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA
				Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs et des populations aux bruits des engins
			Quiétude des travailleurs de la cité administrative	Négatif	Atteinte à la quiétude des travailleurs de la cité administrative
			Atteinte à la qualité de vie	Négatif	Perturbation de la mobilité les travailleurs et usagers de la cité administrative
			Sécurité et santé des travailleurs	Négatif	Atteinte à la santé des ouvriers de chantier et exposition aux accidents de chantier et aux nuisances sonores

6.2.2. Impacts du projet en phase d'aménagement et de construction

6.2.2.1. Impacts positifs pendant la phase d'aménagement et de construction

❖ Impacts positifs sur le milieu biophysique

Aucun impact positif significatif n'est à signaler sur le climat de la zone du projet au cours de cette phase. Parallèlement au climat, le projet dans sa conception actuelle, n'aura aucune incidence positive sur le relief global, la géologie et le sol. Au niveau du paysage, il n'y aura également pas d'impact positif. Aucun impact positif significatif n'est à signaler sur les eaux de surface et les eaux souterraines, sur la qualité de l'air, sur l'état acoustique.

❖ Impacts positifs sur le milieu humain

➤ Création d'emplois

La réalisation des différents travaux de rénovation de la Tour C mobilisera du personnel. Il s'agit entre autres d'ingénieurs et techniciens en électricité et génie civil, des topographes, des manœuvres, etc. En dehors du personnel clé des entreprises, celles-ci recruteront la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux. Ces recrutements donneront une opportunité aux jeunes sans emploi de la commune qui abritent le projet. L'utilisation de la main d'œuvre locale permettra de maximiser les avantages potentiels au bénéfice des populations riveraines. Les revenus substantiels qu'ils tireront permettront d'améliorer leur condition sociale. L'impact est de forte intensité et de courte durée. Il est d'importance moyenne et portée locale.

➤ Développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR)

La réalisation des différents travaux projetés va mobiliser plusieurs sous-traitants qui interviendront dans la construction des ouvrages et la fourniture des différents intrants. Ceux-ci verront une augmentation sensible de leurs chiffres d'affaires.

Tout comme les possibilités de sous-traitance mentionnées plus haut, des effets sensibles sur l'économie locale et un apport de revenus des populations locales peuvent provenir des besoins des personnels des chantiers.

Pendant la phase de construction du projet, il pourra être observé le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) par les femmes à travers l'installation de nombreux petits commerces autour du site. L'argent ainsi gagné permettra aux femmes d'améliorer leur condition de vie et de devenir en partie autonome.

6.2.2.2. Impacts négatif pendant de la phase d'aménagement et de construction

❖ Impacts négatifs sur le milieu biophysique

➤ Modification de la stabilité du sol, pollution du sol

Les travaux d'excavation du sol peuvent engendrer une altération des horizons de surface qui peut entraîner une modification de la stabilité des terrains, favoriser ainsi l'érosion des sols, des glissements de terrains et autres déplacements massifs de terrains. Le sol peut également être influencé par des déversements accidentels d'hydrocarbures émanant des engins en activité sur le site.

Les sols mis à nus pourront être sérieusement affectés par l'érosion superficielle si rien n'est fait, car ils disposeront de peu de matière organique et de couvert végétal pour ralentir le ruissellement des eaux.

➤ Pollution des ressources en eau

L'effet des travaux de construction sur les ressources en eaux souterraines pourrait se limiter à des épandages accidentels de produits (hydrocarbures, huiles, graisses, etc.). Une mauvaise gestion de ces déversements accidentels peut polluer la nappe phréatique. L'entretien périodique des engins de chantier produira également des déchets spéciaux (huiles usagées, des chiffons souillés, etc.). Une mauvaise gestion de ces différents déchets produits peut entraîner la contamination de l'eau de surface existante dans la zone du Projet.

Les travaux de construction des ouvrages hydrauliques situés sur le tracé est susceptible d'entraîner une modification locale du drainage naturel des eaux pluviales.

De même, les prélèvements d'eau nécessaires à l'alimentation du chantier du fait de leur importance sont susceptibles d'occasionner une concurrence de droit d'usage avec les populations.

➤ Risque de dégradation de la qualité de l'air, pollution de l'air

Les émanations de poussières et de gaz d'échappement des engins sont susceptibles de polluer l'air. Les principales sources d'impacts associées aux activités de construction sont les particules de poussières et les gaz d'échappement rejetés par les engins de chantier en circulation sur le site. Le rejet dans l'air de gaz d'échappement depuis les moteurs contient principalement du dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO_x), dioxyde de soufre (SO₂) et des particules en suspension (PM). Ces émissions peuvent constituer une source de pollution de l'air si les concentrations journalières des poussières, de monoxyde de carbone et de dioxyde de soufre émises excèdent les valeurs limites respectives

100 mg/m³, 50 mg/m³ et 500 mg/m³ (Source : Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SIID du 04 novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations pour la Protection de l'Environnement).

➤ **État acoustique**

Les mouvements des véhicules (transport de matériels et matériaux) et engins du chantier émettront des bruits qui auront une incidence notable sur l'état acoustique de la zone des travaux. La zone étant très urbanisée et située sur une voie à grande circulation, cette modification du climat sonore pourrait constituer une gêne pour les populations riveraines. Toutefois, cet impact sera local et limité dans le temps.

➤ **Paysage**

En phase de chantier, les stockages de matériaux, les mouvements des engins et véhicules de chantier créeront des discordances visuelles chez les usagers et les travailleurs de la cité administrative.

Les usagers et les travailleurs de la cité administrative vont désormais s'habituer à un nouvel environnement marqué notamment par les nuisances occasionnées par les engins chargés de l'ouverture de l'emprise des différentes voies et la modification de l'esthétique paysagère.

Cependant, l'impact visuel et paysager qu'aurait pu engendrer la présence des équipements, engins lourds, stockage de matériaux, etc. est faible et se limite au site de la zone d'influence directe.

❖ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

➤ **Dégradation du cadre de vie**

La mauvaise gestion des déchets de chantier (déchets végétaux, déchets ménagers) peut engendrer la dégradation du cadre de vie sur le chantier. Intensification du trafic routier et risques d'accidents.

Les travaux de rénovation de la Tour C se traduiront par l'augmentation de la circulation routière, du bruit, la détérioration de la qualité de l'air et l'augmentation des risques d'ordre sécuritaire. L'augmentation du trafic consécutif aux travaux de construction peut entraîner des accidents de circulation qui auront pour conséquence des dommages corporels.

➤ **Atteinte au bien-être des travailleurs et des usagers de la cité administrative**

Les travaux vont inévitablement affecter la quiétude, la sécurité et la qualité de vie des populations riveraines et même des travailleurs, dans la mesure où celles-ci seront exposées à différentes sortes de nuisances, à savoir :

- les nuisances sonores sensorielles qui se manifestent par l'intensification du niveau de bruits qui est un facteur aggravant de stress, de maladie cardiaque, de surdité, en cas d'exposition prolongée aux bruits ;
- la pollution de l'air, avec pour conséquence l'infection des voies respiratoires et les irritations des yeux dont l'intensité dépend de la nature des polluants rejetés comme les oxydes d'azote, les monoxydes de carbone, les hydrocarbures imbrûlés, etc.

➤ **Perturbation Circulation routière**

Les sorties de véhicules et engins étant fréquentes dans cette zone, lors des travaux qui seront effectués sous circulation, les mouvements des engins, machines et camions de chantier gêneront le trafic routier sur la voie en construction ; ce qui entraînera une perturbation de la circulation.

➤ **Perturbation de la mobilité des travailleurs et des usagers de la cité administrative**

La circulation des véhicules poids lourds dans la zone du projet pour l'acheminement des équipements électriques ainsi que les mouvements des engins de chantier peuvent constituer une source d'insécurité routière pour les populations locales. Les mouvements de ces engins suscitent parfois la curiosité des populations riveraines, notamment des enfants et peuvent entraîner des accidents de circulation parfois mortels.

➤ **Vol, pillage et de sabotage des chantiers**

On peut craindre également des actes de vandalisme lors de l'exécution du projet, si la population locale n'est pas bien informée, si elle n'est pas associée au projet, et si elle ne mesure pas l'utilité des travaux.

Cet impact est négatif et ses effets peuvent agir sur le délai d'exécution du projet. Il est cependant de faible intensité. Cet impact est réversible car des mesures peuvent être prises pour l'atténuer.

➤ **Sécurité**

L'accroissement de l'intensité routière et la présence des travailleurs sur le chantier peut provoquer des risques d'accident de circulation.

Des risques d'accident de travail, pourraient également survenir. En effet, ces risques de blessures sont liés aussi bien à la manutention manuelle que mécanique. Ils pourraient provenir de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée.

➤ **Atteinte à la santé des travailleurs et des usagers de la cité administrative**

Les déchets de démolition et de construction vont générer un important soulèvement de poussières fines relativement importantes dans le voisinage du chantier. Ces poussières peuvent affecter les populations riveraines et le personnel non équipé d'EPI des différents chantiers qui vont en respirer avec des risques de contracter des infections respiratoires.

En outre, l'amoncellement des déchets des travaux tels que les déblais, les remblais, les gravats vont gêner les populations. Le choix des sites pour l'évacuation de ces déchets risque d'occasionner des contestations.

La cohabitation entre les populations riveraines et les ouvriers en charge des travaux engendre le brassage des populations, ce qui est susceptible de développer l'accroissement des risques d'augmentation de l'incidence de maladies transmissibles notamment les IST, VIH et SIDA.

➤ **Production des déchets de construction**

Les déchets de construction et de démolition constituent l'un des principaux flux de déchets. Ces déchets se composent en grande partie de débris de béton et de maçonnerie. On enregistre également des déchets dangereux qui se composent pour l'essentiel d'huiles usagées, de chiffons souillés, de graisses, de batteries, de diluants, de peintures, etc. ; qui constituent un danger potentiel pour le personnel de construction s'ils ne sont pas bien gérés.

➤ **Perturbation des activités des services à proximité du site des travaux**

Pendant la phase des travaux de construction, le déplacement des engins et des camions qui transportent les matériaux et autres équipements n'est pas propice au mouvement des travailleurs et des usagers situés à proximité du site. Ce qui pourrait perturber le déplacement des piétons et des véhicules.

6.2.3. Impacts du projet en phase de fin de chantier

6.2.3.1. Impacts positifs du projet en phase de fin de chantier

❖ Impacts sur l'environnement biophysique

➤ Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème

La fin des travaux va consacrer la fin des nuisances engendrées par les différentes activités. Il s'agit des émissions de poussières, de rejets de gaz d'échappement de véhicules et engins de chantier et des bruits occasionnés par les mouvements des engins de chantier.

➤ Cessation du risque d'accident et d'atteinte à la santé des travailleurs

La fin des travaux va consacrer la fin des accidents de circulation liés aux activités du chantier et la réduction des contractions aux IST-VIH/SIDA.

6.2.3.2. Impacts négatifs du projet en phase de fin de chantier

❖ Impacts sur le milieu biophysique

➤ Accélération des effets de l'érosion sur les sols

La non réhabilitation des zones des travaux (bases de chantier) à la fin du chantier va exposer les sols dénudés à une accélération des effets de l'érosion avec la création de nombreux ravinelements.

❖ Impacts sur le milieu humain

➤ Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier

Les déchets produits lors des travaux de chantier pourront occasionner une détérioration du cadre de vie environnant s'ils ne sont pas traités convenablement à la fin des travaux.

Les différents impacts pendant la phase de construction du projet sont présentés dans le tableau 16.

Tableau 17 : Matrice des Impacts du projet en phase d'aménagement et de construction

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	
AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Réalisation des gros œuvres de la tour et des bâtiments annexes	Milieu biophysique			
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol	
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	
			Végétation	Négatif	Destruction de la végétation	
			Paysage	Négatif	Dégradation du paysage	
			Recrutement de personnels	Milieu humain		
				Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre
				Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique
				Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides (reste de câbles, gravats etc.)
				Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs et des populations riveraines
		Trafic routier et stationnement		Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des populations Risque d'accident	
		Sécurité routière		Négatif	Risques d'accident de circulation	
		Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques		
			Négatif	Risque de contraction et de l'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA		
		Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs aux bruits des engins		
		Repli du matériel, fin du chantier	Milieu biophysique			
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
		Dépôts de déchets et Réhabilitation du site du chantier et de la base vie		Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées
			Milieu humain		
			Cadre de vie	Négatif	Atteinte à la qualité de vie des populations riveraines et des travailleurs
			Sécurité routière	Positif	Fin des risques d'accident de circulation
			Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie
			Santé	Positif	Fin des Risques de contraction et de l'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA

6.2.4. Phase d'exploitation du projet

6.2.4.1. Impacts positifs pendant de la phase d'exploitation

❖ Milieu biophysique

➤ Embellissement du paysage

En phase d'exploitation, la présence de la Tour C et des différents équipements vont compléter la composition architecturale de la Cité Administrative et améliorer la beauté du paysage existant.

➤ Réduction de la production des gaz à effet de serre

En phase d'exploitation de la Tour C, le retour de tous les services administratifs dans la tour permettra aux travailleurs de parcourir moins de distance en voiture. Ce qui entraîne la réduction de la production des gaz à effet de serre liée à la combustion des énergies fossiles source de carburant pour les véhicules.

➤ Amélioration de la qualité de l'air

En phase exploitation, la réduction de la production des gaz à effet de serre liée à la combustion des énergies fossiles source de carburant pour les véhicules permettra d'améliorer la qualité de l'air dans la commune du Plateau.

❖ Milieu humain

➤ Economies sur le budget de l'Etat

En phase d'exploitation, le retour de tous les services administratifs dans la tour permettra à l'Etat de Côte d'Ivoire de réaliser d'importantes économies. En effet, l'Etat ivoirien dépense 7 milliards de Francs CFA par an dans le paiement des loyers des services administratifs.

➤ Amélioration du cadre et des conditions de travail des travailleurs et des usagers de la cité administrative

Face au manque de locaux adéquats pour les services administratifs, certains travailleurs exercent leur tâche dans des conditions difficiles. En phase d'exploitation de la tour, la disponibilité des locaux permettra d'améliorer les conditions de travail des travailleurs, leur productivité et la qualité des services administratifs.

➤ **Amélioration de l'efficacité des services administratifs**

En phase d'exploitation de la Tour C, la concentration des services administratifs dans la tour permettra aux services administratifs d'être plus efficace dans le traitement des dossiers administratifs.

➤ **Accroissement de la visibilité des services administratifs**

La concentration des services administratifs dans la tour et dans la cité administrative permettra aux usagers des services d'avoir une bonne lisibilité de l'administration ivoirienne.

➤ **Economie de transport des travailleurs et des usagers des services administratifs**

En phase d'exploitation de la Tour C, la concentration des services administratifs dans la tour et la cité administrative permettra aux usagers de parcourir moins de distance pour rejoindre les différentes administrations. Cela permettra de faire une bonne économie du transport.

➤ **Gain de temps pour les travailleurs et des usagers des services administratifs**

En phase d'exploitation de la Tour C, la concentration des services administratifs dans la tour et la cité administrative permettra aux usagers de parcourir moins de distance pour rejoindre les différentes administrations. Cette situation permet un gain de temps énorme par rapport à la situation actuelle pour les utilisateurs des services administratifs.

➤ **Facilité d'accès aux bâtiments pour les personnes à mobilité réduite**

L'accès au bâtiment pourra être rendu facile pour les personnes à mobilité réduite car des mesures particulières devront être intégrées dans le marché des travaux pour garantir l'accès du bâtiment aux personnes à ceux-ci.

➤ **Augmentation des activités touristiques**

En phase d'exploitation de la Tour C dans la commune du Plateau, elle permettra d'attirer des visiteurs et plusieurs touristes.

6.2.4.2. Impacts négatifs pendant de la phase d'exploitation et d'entretien

❖ **Milieu biophysique**

➤ **Mauvaise qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment**

Il s'agit de la qualité de l'air à l'intérieur du bâtiment. Les contaminants de la qualité de l'air intérieur concernent généralement :

- l'ammoniac (à cause des produits de nettoyage),
- les COV (dus à l'utilisation de produits utilisés à l'intérieur de bâtiments comme les solvants, les adhésifs, les produits de nettoyage à sec et les cosmétiques),
- les odeurs,
- le formaldéhyde (provenant des tissus, de l'isolation, du mobilier et de la fumée de cigarette),
- les bactéries et les champignons (moisissures dans les tapis et les moquettes)

La pollution de la qualité de l'air intérieur du bâtiment est source d'affections respiratoires dont l'asthme, les allergies respiratoires, les maux de tête et les nausées. Les irritations respiratoires dues à l'inhalation de vapeur (chlore, ammoniac, dioxyde de soufre) risquent d'avoir des impacts sur la santé du personnel de nettoyage.

❖ **Environnement humain**

➤ **Production des déchets**

Les déchets que génèrent les immeubles de bureaux comprennent :

- papier
- carton ;
- ordures ménagères ;
- huiles usagées.

Les déchets peuvent également inclure les huiles et des graisses usagées liées au fonctionnement des groupes électrogènes.

➤ **Impacts liés à la consommation d'énergie**

Les immeubles de bureaux consomment de grandes quantités d'énergie pour faire fonctionner en particulier:

- le système de climatisation ;
- l'éclairage ;
- les ascenseurs.

L'emplacement, la conception et la construction des bâtiments, ainsi que les modes d'exploitation, ont un impact sur la consommation d'énergie.

➤ **Impacts liés à la consommation d'eau**

La présence de 3500 fonctionnaires dans la tour ne demande que la consommation d'eau nécessaire pour les sanitaires. Cela aura un impact sur la quantité d'eau d'approvisionnement de la cité administrative.

➤ **Impacts liés à la mauvaise conception du bâtiment**

C'est un risque lié à une mauvaise exécution des travaux et/ou à l'utilisation de matériaux de mauvaise qualité et à l'absence d'un bon système de surveillance et de suivi.

➤ **Impacts liés aux mauvaises conditions d'hygiène à l'intérieur du bâtiment**

Un mauvais entretien des locaux peut générer un foyer de prolifération de bactéries et d'autres nuisibles sources d'impacts graves. Des dispositions d'hygiène devront être prises afin de garantir l'intégrité biologique des résidents.

➤ **Impacts liés à l'entretien entraînant des chutes et incendie**

Il est présent pendant les activités d'entretien des locaux par les employés. Aussi, les usagers sont exposés à un risque de chute de plain-pied au niveau des escaliers ou dans les salles de bain. Les personnes à mobilité réduite peuvent également chuter au niveau des escaliers.

Les incendies représentent un risque majeur pour la sécurité des usagers. Ce risque est important à prendre en compte car les bâtiments administratifs sont des établissements recevant du public.

Le développement d'un incendie dans ce type d'installation peut très vite se transformer en un sinistre.

6.3. Description des principaux risques liés aux changements climatiques

Les travaux de rénovation de la Tour C n'entraîneront pas une perturbation du climat de façon générale.

Pour minimiser, voire éviter, l'ensemble de ces risques environnementaux et sociaux, les mesures suivantes ont été indiquées dans le présent PGES du projet.

Tableau 18 :Matrice des Impacts du projet en phase d'exploitation

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
EXPLOITATION	Sites zone d'emprise directe et indirecte du projet	Mise en service de la tour	Milieu biophysique		
			Sol et sous-sol	Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétroliers et huiles usagées
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par eaux vannes et eaux grises
			Paysage	Positif	Embellissement du paysage
			Milieu humain		
			Economie	Positif	Reduction des dépenses de l'Etat
			Conditions de travail	Positif	Amélioration du cadre et des conditions de travail des fonctionnaires et des usagers de la cité administrative
			Efficacité des services administratifs	Positif	Amélioration de l'efficacité des services administratifs
			Visibilité des administrations	Positif	Accroissement de la visibilité des services administratifs
			Transport	Positif	Economie de transport des travailleurs et des usagers des services administratif
			Réchauffement climatique	Positif	Réduction de la production des gaz à effet de serre liés au déplacement des travailleurs
			Cadre de vie	Positif	Embellissement de la commune du Plateau
			Consommation d'eau	Négatif	Consommation des ressources en eau par les usagers de la tour
			Consommation d'énergie	Négatif	Consommation des ressources énergétiques par le fonctionnement des installations de la tour
			Production des déchets	Négatif	Production de déchets solides et liquides par les différentes activités de la tour
		Activités touristiques	Positif	Augmentation du taux de fréquentation de la tour par les touristes	
		Entretien des installations de la tour	Milieu biophysique		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
			Eaux souterraines et de surface	Négatif	Risque de dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface
			Milieu humain		
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets
			Imperfection des ouvrages et des installations électriques	Négatif	Ecroulement des ouvrages Risques santé et sécurité au travail
			Sécurité au travail	Négatif	Risques d'accident de circulation Risque d'électrocution ; Risque de chute en hauteur
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques
				Négatif	Risque d'accident de travail

6.4. Evaluation de l'importance des impacts du projet

Les différentes matrices d'évaluation de l'importance des impacts du projet pendant les différentes phases sont synthétisées dans les tableaux ci-après.

Tableau 19: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact		
PREPARATOIRE	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	- Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ; - Construction des bases de chantier, ouverture des Emprises Recrutement de personnels	Milieu biophysique								
			Sol	Négatif	Exposition des sols à l'érosion et aux risques de pollution chimique Risque de contamination des sols et sous-sols	Faible	Locale	Courte	Mineure		
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Emission de poussières et de gaz d'échappement	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Etat acoustique	Négatif	Augmentation des niveaux sonores	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers Risques de pollution des eaux souterraines par infiltration des polluants vers les aquifères Risques de pollution des eaux superficielles par ruissèlement des polluants	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Faune et flore	Négatif	Dégradation du couvert végétal Atteinte à la faune	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Paysage	Négatif	Modification du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Milieu humain								
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre Opportunités d'emplois pour les jeunes Amélioration des conditions sociales des jeunes	Forte	Locale	Moyenne	Majeure		
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique Réduction de la pauvreté	Forte	Locale	Moyenne	Majeure		
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs et des usagers de la cité d'administratives aux bruits des engins	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Perturbation de la mobilité des piétons et dans les zones des travaux avec risques d'accidents	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Perturbation de la circulation routière dans les zones des travaux avec risques d'accidents	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Sécurité	Négatif	Risques d'accident de circulation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Risques d'accident de travail	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Santé	Négatif	Risque de contraction et de l'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA	Forte	Locale	Courte	Moyenne
				Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Tableau 20: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase d'aménagement et de rénovation de la Tour C

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact		
AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	- Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ; - Construction des bases de chantier, ouverture des emprises Recrutement de personnels	Milieu biophysique								
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol	Faible	Locale	Courte	Mineure		
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Paysage	Négatif	Dégradation du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Milieu humain								
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre	Forte	Locale	Moyenne	Majeure		
			Fourniture d'eau potable, d'électricité	Négatif	Risque de perturbation de la fourniture d'eau potable, d'électricité de la cité administrative	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			bâties	Négatif	Risques de destruction de bâties	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides	Moyenne	Locale	courte	Mineure		
				Négatif	Production de déchets liquides	Moyenne	Locale	courte	Mineure		
			Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs et des usagers de la cité administrative	Moyenne	Locale	courte	Mineure		
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact
					Perturbation de la mobilité des travailleurs et des usagers de la cité administrative				
			Sécurité routière	Négatif	Risques d'accident de circulation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Risque de contraction et de l'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Atteinte à la santé des ouvriers de chantier et exposition aux accidents de chantier et aux nuisances sonores	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		Repli de chantier Réhabilitation de la base vie	Milieu biophysique						
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol	Faible	Locale	courte	Mineure
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	Faible	Locale	courte	Mineure
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Faible	Locale	courte	Mineure
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
			Milieu humain						
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides et liquide	Faible	Locale	courte	Mineure
			Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des travailleurs et des usagers de la cité administrative	Faible	Locale	courte	Mineure
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Faible	Locale	courte	Mineure

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact
				Négatif	Atteinte à la santé des ouvriers de chantier et exposition aux accidents de chantier et aux nuisances sonores	Faible	Locale	courte	Mineure

Tableau 21 : Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase d'exploitation et d'entretien

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact		
EXPLOITATION	Sites zone d'emprise directe et indirecte du projet	Mise en service de la Tour C	Milieu biophysique								
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Faible	Locale	Longue	Moyenne		
			Paysage	Positif	Embellissement du paysage	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Milieu humain								
			Economie	Positif	Accroissement des recettes de l'Etat	Forte	Locale	Moyenne	Majeure		
			Conditions de travail	Positif	Amélioration du cadre et des conditions de travail des travailleurs et des usagers de la cité administrative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Efficacité des services administratifs	Positif	Amélioration de l'efficacité des services administratifs	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Visibilité des administrations	Positif	Accroissement de la visibilité des services administratifs	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Transport	Positif	Economie de transport des travailleurs et des usagers des services administratif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Réchauffement climatique	Positif	Réduction de la production des gaz à effet de serre liés au déplacement des travailleurs	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Cadre de vie	Positif	Embellissement de la commune du Plateau	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Consommation d'eau	Négatif	Consommation des ressources en eau par les usagers de la tour	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Consommation d'énergie	Négatif	Consommation des ressources énergétiques par le fonctionnement des installations de la tour	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact	
			Production des déchets	Négatif	Production de déchets solides et liquides par les différentes activités de la tour	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	
			Activités touristiques	Positif	Augmentation du taux de fréquentation de la tour par les touristes	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	
		Entretien des installations de la tour	Milieu biophysique							
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Faible	Locale	Longue	Moyenne	
			Milieu humain							
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	
			Imperfection des ouvrages et des installations électriques	Négatif	Écroulement des ouvrages Risques santé et sécurité au travail	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	
			Sécurité au travail	Négatif	Risques d'accident de circulation Risque d'électrocution ; Risque de chute en hauteur	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	
				Négatif	Risque d'accident de travail	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	

CHAPITRE 7 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

7. MESURES D'ATTENUATION/RENFORCEMENT ET INITIATIVES COMPLEMENTAIRES

Cette section présente les mesures de gestion proposées sur les plans environnemental, technique et financier, en vue de prévenir, atténuer, compenser ou restaurer les impacts négatifs du Projet sur les milieux naturel et humain durant les différentes phases de sa mise en œuvre. Ces mesures seront détaillées, quantifiées, évaluées financièrement et planifiées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), qui est assorti d'un chronogramme détaillé d'exécution.

7.1. Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs du projet

Pendant les phases d'aménagement et construction, les petits commerces identifiés sur le l'emprise immédiate du site seront temporairement déplacés.

Par ailleurs, les entreprises des travaux doivent favoriser l'embauche des jeunes notamment des différentes communes concernées par le projet et aussi favoriser les contrats avec des entreprises domiciliées dans ces communes. De cette façon, le projet contribuera à lutter contre le chômage dans ces différentes communes.

7.2. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels

Les mesures de protection de l'environnement sont des actions qui visent à éliminer, à minimiser, à compenser et/ou à prévenir les impacts négatifs du projet. Toutes ces mesures ont pour objectif de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu et d'assurer un développement durable des activités humaines.

7.3. Mesures normatives et administratives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, des exigences administratives et contractuelles, notamment :

- **Conformité avec la réglementation environnementale et sociale** : Le projet devra veiller au respect de la réglementation environnementale et sociale nationale en vigueur et celle de la BAD aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. A ce titre, le rapport de l'EIES devra être soumis pour approbation par l'ANDE. Aussi, la mission de contrôle veillera à la vérification de toute la documentation requise avant le début des travaux et l'ouverture exploitation des sites d'emprunts, carrières, base, etc.

- **Conformité avec la réglementation foncière** : Le projet ayant nécessité des déplacements économiques, le plan de réinstallation réalisé devra être conforme à la réglementation foncière en vigueur en Côte d'Ivoire. Ces éléments sont contenus dans le Plan d'Action de Réinstallation abrégé préparé en document séparé et qui devra être mis en œuvre avant le début des travaux sur la section concernée. Le paiement des indemnités avant le début des travaux sera exigé.
- **Choix et engagement des entrepreneurs** : Les clauses Environnementales, Hygiène, Santé et Sécurité (EHSS) seront intégrées dans le dossier d'appel d'offre (DAO). Le DAO exigera que chaque soumissionnaire fournisse une méthodologie EHSS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés dans les clauses EHSS.
- **Engagements et livrables de chaque entreprise** : L'entreprise prépare, fait valider par le Maître d'Œuvre (45 jours après notification du marché), exécute et met à jour un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC). Pour chacun des sites identifiés, l'Entreprise établit un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES). Le ou les PPES sont annexés au PGESC. Le PGESC constitue le document unique de référence où l'Entreprise définit en détail l'ensemble des mesures organisationnelles et techniques qu'il met en œuvre pour satisfaire aux obligations des clauses EHSS. Ce PGESC devra indiquer au minimum :
 - **le système de gestion environnementale et sociale** : (i) définition de la politique environnementale et sociale de l'entreprise ; (ii) ressources humaines affectées à la gestion EHSS ; (iii) définition des responsabilités des acteurs des questions EHSS y compris l'organigramme; (iv) le règlement intérieur; (v) normes applicables et système de gestion des non-conformités; (vi) documentation et reporting;
 - **Plan de protection de l'environnement** : (i) les mesures de protection et méthodes de construction nécessaires pour ne pas affecter la végétation, les sols, les nappes d'eau souterraine, la diversité biologique des espèces animales et végétales, le drainage naturel et la qualité des eaux des zones adjacentes au site; (ii) le choix des terrains dont il a besoin comme les zones d'emprunt ou d'excavation de tout matériau nécessaire à la construction ou lieux de dépôt de déblais en excédent, ou dépôt de gravats ; (iii) le plan de gestion des effluents conformément à la réglementation nationale et les normes internationales applicables (iii) méthode de travail/construction minimisant les émissions dans l'air et plan d'atténuation des émissions; (iv) méthode de construction/travail minimisant le bruit

et les vibrations et plan d'atténuation du bruit et vibration; (v) plan de gestion des déchets (excluant les matières dangereuses qui pris en compte dans le plan HSS;

- **Plan hygiène, santé et sécurité** comprenant au minimum : (i) organisation pour la mise en œuvre des mesures du plan (fréquence des réunions sécurité et hygiène par site et type d'activité); (ii) normes d'opération et équipements; (v) permis et autorisation; (vi) gestion des matières dangereuses; (vii) planification des situations d'urgence; (viii) centre de soins et trousse de premier secours et personnel soignant sur site; (ix) suivi médical; (x) hygiène (eau potable, conditions de logement et hygiène des parties communes, alimentation, etc.); (xi) plan de gestion du trafic et signalisation
- **Relations/communication avec les communautés et emplois locaux** : (i) plan de recrutement de la main d'œuvre locale ; (ii) plan d'action d'intégration du genre ; (iii) plan de gestion des dommages aux personnes et biens y compris mécanismes de traitement des plaintes ; (iv) information des populations riveraines et usagers de la route.

7.4. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels

Les mesures de protection de l'environnement sont des actions qui visent à éliminer, à minimiser, à compenser et/ou à prévenir les impacts négatifs du projet. Toutes ces mesures ont pour objectif de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu et d'assurer un développement durable des activités humaines.

7.4.1. Mesures de gestion de l'environnement en phase préparatoire

❖ Milieu biophysique

➤ Protection des sols et sous-sol

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant la phase d'aménagement du projet les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- utiliser, et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;

- effectuer le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge ;
- veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant.

- **Protection des ressources en eaux**

La protection des eaux de surface et des nappes ainsi que les sols contre la pollution se fera principalement par l'interdiction de tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature dans les puits, nappes d'eau, cours d'eau, ruisseaux naturels, fossés, ou à même le sol. Aussi, la base-vie devra être dotée d'équipements adéquats (fosses septiques ou raccordement au réseau existant, pompes à carburant adéquate, etc.). Afin d'atténuer l'impact sur les cours d'eau les mesures suivantes devront être appliquées : (i) élaborer un plan de gestion des déchets ; (ii) éviter tout rejet de matériaux (reste de béton, gravats, ferrailles, ...) et de déchets dans les cours d'eau ; (iii) rétablir les écoulements des cours d'eau à la fin des travaux ; (iv) aménager une aire bétonnée de lavage de véhicules et engins avec séparateur d'hydrocarbures ; (v) construire un bac couvert et étanche pour le stockage des hydrocarbures ; (vi) mettre sur le site des bacs labélisés avec couvercles suivant les différents types de déchets ; (vii) signer un contrat de récupération et de traitement des déchets d'hydrocarbures, de filtres, de fers, de batteries et autres déchets non biodégradables avec une société disposant d'un permis environnemental.

- **Mesures pour la protection de la Qualité de l'air**

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions pour éviter qu'aux abords du chantier les chaussées, accotements et trottoirs soient souillés par des poussières, déblais, boues ou matériaux provenant des travaux. Le PPES et le PGESC de l'entreprise contiendront toutes ces mesures et seront approuvés par le bureau de contrôle et le Maître d'ouvrage.

- ❖ **Milieu humain**

- **Mesures de prévention sur la santé, la sécurité et l'hygiène**

En vue de garantir la sécurité de ses ouvriers, des travailleurs administratifs et des usagers de la cité administrative, l'entreprise est tenue de soumettre un plan de SSH pour prendre toutes les précautions utiles pour prévenir tout risque d'accident : accidents de la route, incendies, explosions, mauvaise manipulation des équipements du chantier, etc.

- **Cadre de vie et santé**

Pendant les travaux préparatoires, pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux IST et VIH-SIDA, les mesures suivantes sont à respecter :

- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs.
- mise à disposition d'une boîte pharmaceutique ;
- Il sera organisé des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA, de même que les grossesses non désirées.
- mettre les matériaux d'excavation non réutilisables sur le chantier en dépôts définitifs sur un site ne présentant aucun intérêt paysager ou écologique, en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale du lieu de dépôt.
- stocker les déchets chimiques polluants (huiles usées, batteries usées, pneus usés, sacs vides de ciment, les chutes de fer, les matériaux de coffrage, etc.) sur place au sein de la base de chantier avant leur mise à disposition des structures de reconditionnement ou leur évacuation vers les décharges autorisées.

➤ **Perturbation, dégradation du cadre de vie et de travail des riverains**

- informer et sensibiliser le personnel et les populations riveraines ;
- contrôler le parcage des engins et des matériaux de construction ;
- assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais ;
- procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux ;
- mettre en place un panneau d'information à l'entrée du chantier indiquant les coordonnées des responsables du chantier et le planning des phases de travaux ;
- concevoir un plan de gestion des déchets ;
- limiter les niveaux de bruits émis par les activités du chantier ;

- procéder à la construction d'écrans antibruit provisoires autour des parties du site particulièrement bruyantes ;
- utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores.

➤ **Conflits entre les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet**

- informer et sensibiliser les populations riveraines ;
- recruter en priorité la main d'œuvre locale (homme et femme) pour les emplois non qualifiés ;
- impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée ;
- sous-traiter prioritairement avec les entreprises locales ;
- mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ;
- respecter le code du travail en ce qui concerne le recrutement de la main d'œuvre locale.

7.4.2. Mesures de gestion de l'environnement en phase construction

❖ **Milieu biophysique**

• **Sol et sous-sol**

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant la phase de construction du projet les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;
- effectuer le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge ;
- l'utilisation de camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant ;
- conserver le bon écoulement des caniveaux, réaliser la contention des terres si elles ne sont pas évacuées le jour même ;

- un matériau absorbant sera réparti sur la zone souillée, un réceptacle sera installé pour récupérer les fuites sous l'engin.

- **Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)**

La protection des ressources en eau pendant la phase construction relève de la maîtrise des risques de déversement de substances polluantes susceptibles de ruisseler et s'infiltrer.

D'une manière générale, les dispositions à prendre ont trait aux éléments suivants :

- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- le stockage des hydrocarbures et autres liquides polluants seront limités en quantité et équipé d'un système de rétention,
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins,
- les aires de stationnement des engins devront comporter un système de drainage des eaux de ruissellement ;
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux.

- **Qualité de l'air et état acoustique**

Pour réduire la nuisance sonore émise et certains gaz d'échappement et soulèvement de poussière produits par les camions et les autres engins travaillant sur le site pendant les travaux de construction, il serait intéressant de procéder à :

- l'emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ;
- l'arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ;
- entretenir régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ;
- assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ;
- mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ;
- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;

- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;
- identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes les dispositions qui s'imposent aussi bien au niveau de l'organisation du chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

❖ **Sur le milieu humain**

• **Cadre de vie et santé**

Pendant les travaux de construction pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux IST et VIH-SIDA, les mesures suivantes sont à respecter :

- au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra quotidiennement veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles, débris, gravats, etc..., déposés à l'occasion des travaux ;
- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs de chantier.
- mise à disposition d'une boîte de sécurité ;
- il sera organisé des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA. Ces sensibilisations seront menées aussi bien auprès des populations riveraines que le personnel des entreprises et bureaux de contrôle.
- pourvoir la base de chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets ordinaires de chantier de sorte à éviter que ceux-ci ne viennent dégrader le cadre de vie aux alentours des installations.
- dans le cas de tranchée ouverte sous une voie de circulation, les matériaux qui constituent le revêtement et la fondation seront triés et mis en dépôt suivant instruction de l'Ingénieur Contrôle aux fins de réutilisation éventuelle pour la réfection de la voie.

• **Activités économiques**

Aucune activité économique ne se trouve au niveau de l'emprise du projet, seul les services administratifs de la cité sont dans le rayon du projet. A cet effet, il faudra informer les

populations riveraines et les usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter.

Des mesures de compensation pour la perte définitive de commerces identifiés dans l'emprise doivent être envisagées par le maître d'ouvrage. Ces mesures doivent se traduire par une indemnisation des personnes affectées. Les modalités de cette indemnisation seront analysées de concert avec les populations concernées.

- **Circulation, sécurité routière et du personnel**

Pendant les travaux de construction, pour éviter les accidents, il faut :

- mettre en place des dispositifs de sécurité routière adéquats : panneaux de limitation de vitesse, panneaux stop, panneaux de déviation de la circulation aux alentours du chantier, agents de régulation de la circulation munis de drapeaux ou de panneaux, sensibilisation des usagers des voies d'accès sur les risques d'accident ;
- sensibilisation des différents usagers de ces voies par des affiches, des réunions avec les services administratifs du voisinage pour leur expliquer la conduite à tenir pour éviter les accidents ;
- les fouilles laissées ouvertes seront balisées, balisages visibles de nuit ;
- l'organisation du chantier évitera la présence de personnel dans les tranchées lors de circulation d'engin à proximité de celles-ci.
- le gestionnaire de la voirie et les autorités compétentes pourront imposer des contraintes de balisage et de signalisation particulière (pose de barrières, surveillance, transfert de la circulation piétonne, etc.) selon la réglementation locale.

- **Mobilité des personnes**

Pendant les travaux de construction, il est indispensable d'élaborer un plan de communication sur le chantier et avec les populations riveraines. Des campagnes d'information et de sensibilisation devront également être organisées à l'endroit des travailleurs et des usagers de la cité administrative.

Pour cette raison, on veillera à placer des panneaux indicateurs et de déviation pour avertir et guider les des travailleurs et des usagers de la cité administrative, afin d'éviter les accidents de circulation. Aussi procédera-t-on à l'ouverture de voies piétonnes d'accès pour les riverains non propriétaires de véhicules. Ces campagnes d'information et de sensibilisation concerneront

également le respect des dispositions mises en place pour réglementer la circulation dans la zone des travaux.

➤ **Développement de violences basées sur le genre**

- Informer/sensibiliser le personnel du chantier sur les VBG
- Sanctionner toutes formes de VBG
- Mettre en place un mécanisme de Gestion des Plaintes au niveau du chantier

➤ **Vol, pillage et de sabotage des chantiers**

- Sensibiliser les usagers sur la nécessité de préserver les aménagements
- Installer une vidéo surveillance
- Mettre en place un système de contrôle des accès.

Initiatives complémentaires

Les entreprises de travaux présenteront les actions environnementales et sociales complémentaires qu'elles envisagent de faire pour les populations locales, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre d'un Plan de Communication, d'un Plan d'Hygiène, de Santé et de Sécurité, et d'un règlement intérieur de chantier.

7.4.3. Mesures de gestion de l'environnement en phase de repli de chantier

7.4.3.1. Mesures pour la réhabilitation du milieu biophysique

❖ Restauration des sols

Pour minimiser les impacts du projet sur sol, l'entreprise doit :

- nettoyer le site mis en exploitation.
- collecter et évacuer les terres polluées par les produits d'hydrocarbures.
- remettre en état les sols avec des terres en se référant à l'état initial du site.
- remettre en place la terre végétale pour favoriser la régénérescence des sols.

❖ Restauration de la végétation

Pour diminuer l'impact visuel du site mis en exploitation, Il faudra organiser, si nécessaire, des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de contribuer à protéger les ressources végétales.

7.4.3.2. Mesures pour la réhabilitation du milieu humain et paysage

A la fin du chantier et avant le repli définitif, l'entreprise des travaux doit se conformer aux mesures suivantes :

- démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ;
- réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats) ;
- dresser un état des lieux contradictoires avec le maître d'œuvre des travaux ;
- transmettre au maître d'œuvre à l'issue de la réhabilitation et/ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci – portant constat de libération pour approbation avant réception partielle provisoire.

7.4.4. Mesures de gestion de l'environnement en phase d'exploitation

❖ Milieu biophysique

• Sol et sous-sol

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant les entretiens en phase d'exploitation du projet les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des véhicules motorisés dans des ateliers hors du site ;
- le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge ;

• Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)

La protection des ressources en eau pendant l'entretien des ouvrages relève de la maîtrise des risques de déversement de substances polluantes susceptibles de ruisseler et de s'infiltrer.

D'une manière générale, les dispositions à prendre ont trait aux éléments suivants :

- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des véhicules motorisés dans des ateliers hors du site ;
- le stockage des hydrocarbures et autres liquides polluants seront limités en quantité et équipé d'un système de rétention,
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides sur le site et à la vitesse de circulation des véhicules.

❖ **Sur le milieu humain**

• **Cadre de vie et santé**

Pendant les travaux d'entretien en phase d'exploitation pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux IST et VIH-SIDA, les mesures suivantes sont à respecter :

- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, si nécessaire cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit.
- mise à disposition d'une boîte pharmaceutique ;

• **Mesures pour la gestion des déchets**

- stocker les déchets sous abris dans des coffres et poubelles ;
- stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, etc.) sous rétention ;
- rendre le sol étanche ;
- faire enlever périodiquement les déchets ;
- former le personnel sur la gestion des déchets ;
- procéder à l'évacuation des déchets uniquement après que toutes les stratégies de prévention et de recyclage des déchets aient été explorées et utilisées.

• **Mesures de gestion des eaux usées**

- aménager des collecteurs d'eaux usées ;
- aménager un muret de rétention autour des points de stockage des produits liquides.

• **Mesures de gestion d'hygiène à l'intérieur du bâtiment**

- entretien quotidien des locaux ;

- stocker les déchets sous abris dans des coffres et poubelles ;
- rendre le sol étanche ;
- enlèvement périodique des déchets ;
- former le personnel sur la gestion des déchets.

- **Mesures de gestion liées à la consommation excessive en eau et en électricité**

- ✚ **Consommation d'eau**

- politique économique par une bonne gestion de l'eau ;
- pose de régulateurs de débit sur les robinets douche et lavabo ;
- installation de mécanismes de chasses à double flux ;
- suivi et analyse des consommations ;
- arrosage des espaces verts de nuit ;
- arrosage automatique des espaces verts ;
- sensibilisation du personnel aux gaspillages
- réparation des fuites réseaux.

- ✚ **Consommation d'électricité**

- adapter la puissance électrique à la demande ;
- utiliser des façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques;
- employer des matériaux de construction bien isolés pour réduire le plus possible les transferts de chaleur ;
- utiliser des détecteurs de présence pour l'éclairage nocturne ;
- utiliser des ampoules électriques basse consommation ;

- **Mesures liées à l'entretien entraînant des chutes et incendies**
 - afficher des consignes de sécurité pour l'utilisation des escaliers ou des salles d'eau ;
 - former les techniciens de surface sur l'usage des produits de nettoyage des sols ;
 - mise en place d'un service sécurité ;
 - visite périodique du matériel de lutte contre incendie ;
 - instruire, entraîner le personnel d'entretien de l'application des consignes d'évacuation et de l'utilisation des moyens de premiers secours dans chaque compartiment ;
 - informer les occupants des règles à observer en cas d'incendie ;
 - organiser des exercices d'évacuation annuels ;
 - instauration des permis de feu pour les travaux par points chauds ;
 - installation de détecteurs de fumée et de chaleur ;
 - équiper les sorties des cages d'escalier et des couloirs de coupe-feu.

Tableau 22 : Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
PRÉPARATOIRE	Base de chantier, sites et zone d'emprise directe du projet		BIOPHYSIQUE		
		Terrassements Mouvement des camions et autres engins	Sol et sous-sols	Erosion et compaction des sols ; modification du mode d'écoulement des eaux pluviales	Conserver le bon écoulement des caniveaux, réaliser la contention des terres si elles ne sont pas évacuées le jour même ;
		Opération d'entretien (vidange, lavage, graissage, etc.)		Risque de contamination des sols	Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ; Aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
		Opération d'entretien (vidange, lavage, graissage, etc.)	Ressources en Eau	Pression sur la ressource en eau ; Risques de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par l'infiltration des polluants dans le sous- sol.	Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; Stocker les hydrocarbures et autres liquides polluants dans des fûts étanches, Equiper les aires de stationnement des engins d'un système de drainage des eaux de ruissellement ;
		Mouvement des engins et camions de transport de matériaux	Qualité de l'air et état acoustique	Emission de poussières et de gaz d'échappement	Employer des engins et équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; Arrêter des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ; Mettre en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux.
				Augmentation des nuisances sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ; Identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes les dispositions qui s'imposent aussi bien au niveau de l'organisation du chantier qu'au niveau des équipements utilisés.
			HUMAIN		
		Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides	Installer des bacs à ordures et des bennes pour le tri des ordures ; Stocker les déchets sous abris dans des coffres et poubelles ; Stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, etc.) sous rétention ;

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
					Rendre le sol étanche ; Faire enlever périodiquement les déchets par un prestataire agréé par l'ANAGED ; Former le personnel sur la gestion des déchets ; Procéder à l'évacuation des déchets uniquement après que toutes les stratégies de prévention et de recyclage des déchets aient été explorées et utilisées.
		Capacité technique inappropriée pour le suivi du PGES	Personnel du suivi	Risque de mauvaise exécution des mesures du PGES	Mise en place d'une Cellule locales de suivi du PGES Formation des membres de la cellule locale sur le suivi du PGES
		Bruits engendré par la circulation des engins, poussières émises pendant la circulation des camions	Personnel de chantier	Développement des affections de types allergies, ORL, affections ophtalmologique, gênes respiratoires	Distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs de chantier. Mettre à la disposition des travailleurs une boîte pharmaceutique.
		Possibilité de rapport entre les travailleurs les populations riverains		Augmentation de l'incidence des IST et VIH-SIDA au sein des populations Grossesses non désirées	Organiser des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA, de même que les grossesses non désirées. Ces sensibilisations seront menées aussi bien auprès des populations riveraines que le personnel des entreprises et bureaux de contrôle.
		Stockage anarchique des déchets solides, déversement d'effluents	Population riveraine	Exposition aux maladies bactériennes des populations riveraines	Mettre les matériaux d'excavation non réutilisables sur le chantier en dépôts définitifs sur un site ne présentant aucun intérêt paysager ou écologique, en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale. Stocker les déchets chimiques dangereux (huiles usées, batteries usées, pneus usés, sacs vides de ciment, les chutes de fer, les matériaux de coffrage, etc) sur place au sein de la base de chantier avant leur mise à disposition des structures de reconditionnement ou leur évacuation vers les décharges publiques autorisées.
		Présence des entreprises et recrutement personnel	Population et personnel de Chantier	Frustration en cas de non recrutement de la main d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et sensibiliser les populations riveraines • Recruter en priorité la main d'œuvre locale (homme et femme) pour les emplois non qualifiés • Impliquer les autorités locales dans le recrutement de la main d'œuvre non qualifiée • Sous-traiter prioritairement avec les entreprises locales • Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits • Respecter le code du travail en ce qui concerne le recrutement de la main d'œuvre locale

Tableau 23: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase d'aménagement et de construction

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION	Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique		
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion
				Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser les surfaces circulables de la base de chantier pour réduire la poussière.
			Ressources en Eau	Opération d'entretien (vidange, lavage, graissage, etc.) Risques de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par l'infiltration des polluants dans le sous- sol.	Rendre étanche les aires de stockage des hydrocarbures Recueillir les huiles usagées et confier leur gestion à une structure agréée sous la supervision du CIAPOL.
			Milieu humain		
			Emplois	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes des localités concernées par le projet pour les emplois non qualifiés.
			Activités économiques	Développement d'activités économique	Encourager et aider les femmes à la création de restaurant pour le personnel de chantier, afin de les autonomiser.
	Cadre de vie	Production de déchets constitués de débris végétaux	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)		
	Nuisances sonores	Gêne des travailleurs	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits		
	Zone d'emprise du projet	Construction de la tour	Milieu biophysique		
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion
				Risque de contamination par le déversement de produits pétroliers	Recueillir les huiles usagées dans des fûts étanches et les faire recycler par une structure spécialisée agréé par le CIAPOL
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser régulièrement les voies de déviation et les voies d'accès au pont
			Ressources en eau	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers	Eviter la manipulation des hydrocarbures à proximité des cours d'eau
			Milieu humain		
Nuisances sonores			Gêne des travailleurs	Equiper les ouvriers en EPI adapté aux travaux bruyants	
Cadre de vie			Production de déchets constitués de débris végétaux	Evacuer les déchets de débroussement dans une zone agréée par le Maître d'œuvre.	
Trafic routier	Risques de perturbation de la circulation	Informers les services administratifs du voisinage des heures d'ouverture du chantier. Afficher les horaires de travail sur des panneaux visibles.			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
					Créer des voies de déviation
					Mettre en place un plan de circulation dans la zone des travaux
			Sécurité routière	Risques d'accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux
			Santé	Risques de maladies professionnelles	Veiller à l'hygiène et à l'état de santé des travailleurs
				Risque de contraction et de l'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA	Réaliser au moins une (01) séance de sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine sur les IST-VIH/SIDA
Sécurité des travailleurs	Risque d'accident de travail lié à l'absence d'EPI adéquat	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche Sensibiliser les usagers sur la nécessité de préserver les aménagements Installer une vidéo surveillance Mettre en place un système de contrôle des accès. Informersensibiliser le personnel du chantier sur les VBG Mettre en place un mécanisme de Gestion des Plaintes au niveau du chantier			
Fin de Chantier	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Démantèlement de la base de chantier ; Repli du matériel de chantier	Milieu biophysique		
			Sol	Risques de pollution du sol	Nettoyer le site mis en exploitation. Collecter et évacuer les terres polluées par les produits d'hydrocarbures. Remettre en état les sols avec des terres en se référant à l'état initial du site. Remettre en place la terre végétale pour favoriser la régénérescence des sols.
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des travailleurs	Utiliser des engins de bonne qualité et émettant peu de bruits
			Flore et paysage	Dégradation de la végétation présente	Faire des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de protéger les ressources végétales, si nécessaire.
			Milieu humain		
Fin de Chantier	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Repli du chantier	Cadre de vie	Détérioration du cadre de vie aux alentours des bases opérationnelles de l'entreprise	Démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ; Réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats)
			Sécurité	Risque d'accident de travail	Améliorer la sécurité des travailleurs
				Augmentation des accidents et de l'insécurité	Réduction des risques d'accident de travail
			Santé	Risque de maladies liées aux nuisances sonores, poussières etc.	Le port des équipements de protection individuelle doit être obligatoire
				Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine

Tableau 24: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	
EXPLOITATION	Sites zone d'emprise directe et indirecte du projet	Mise en service de la tour	Milieu humain			
			Consommation d'eau	Consommation des ressources en eau par les usagers de la tour	Mettre en place un système de management environnemental dans la gestion de la tour	
			Consommation d'énergie	Consommation des ressources énergétiques par le fonctionnement des installations de la tour	Mettre en place un système de management environnemental dans la gestion de la tour	
			Production des déchets	Production de déchets solides et liquides par les différentes activités de la tour	Mettre en place un système de management environnemental dans la gestion de la tour	
		Entretien des installations de la tour	Milieu biophysique			
			Sol et sous-sol	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; Stocker les hydrocarbures et autres liquides polluants dans des fûts étanches, Stocker sur une aire étanche et sous abris les pétrolier et huiles usagées	
			Air	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Employer des engins et équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; Arrêter des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ;	
			Etat acoustique	Emission sonore	Utiliser des engins moins bruyants dans les opérations d'entretien	
			Milieu humain			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
			Cadre de vie	Production de déchets	Evacuer les déchets de débroussement dans une zone agréée
			Sécurité au travail	Risques d'accident de circulation Risque d'électrocution ; Risque de chute en hauteur	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche Respecter les consignes de sécurité
			Santé	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Veiller à l'hygiène et à l'état de santé des travailleurs Entretien quotidien des locaux ; Stocker les déchets sous abris dans des coffres et poubelles ; Rendre le sol étanche ; Enlèvement périodique des déchets ; Former le personnel sur la gestion des déchets.
				Risque d'accident de travail	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche Veiller aux ports effectifs des EPI

**CHAPITRE 8 :
CHANGEMENT
CLIMATIQUE**

8. CHANGEMENT CLIMATIQUE

8.1. Introduction

Un élément important de tout projet de développement ou de l'étude d'impact environnemental d'un projet de développement, est la prise en compte de l'empreinte carbone. La NP 3 de SFI fournit des indications spécifiques liées aux émissions de GES, dont les exigences suivantes :

- favoriser la réduction des GES d'une manière qui soit appropriée à l'envergure du projet ;
- quantifier les émissions directes du site à l'aide d'une méthodologie reconnue en interne ;
- identifier les options rentables pour réduire ou compenser les émissions de GES du projet.

Une empreinte carbone est la quantité totale de GES et autres émis durant le cycle de vie complet d'un produit ou d'un processus, de l'extraction des matières premières à la mise hors service. Il existe six (6) GES principaux qui contribuent au changement climatique. Ce sont :

- dioxyde de carbone (CO₂) ;
- méthane (CH₄) ;
- protoxyde d'azote (N₂O) ;
- hexafluorure de soufre (SF₆) ;
- perfluorocarbures (PFC) ;
- hydrofluorocarbures (HFC).

Chaque GES contribue différemment au changement climatique, ce que l'on appelle le potentiel de réchauffement du globe (abordé ci-après), d'où l'importance de leur prise en compte. Par conséquent, lors de la détermination de la contribution globale des six (6) GES au changement climatique, l'effet combiné est exprimé en CO₂ relatif, sous forme d'équivalent CO₂.

Ce chapitre a pour but de présenter de quantifier ou d'estimer, avant la réalisation du projet activité (voir la mise en garde ci-après), les émissions de gaz à effet de serre (GES) pouvant être généré par ce présent projet de développement. Il découle d'une recherche exhaustive sur les méthodologies élaborées par les organismes reconnus en la matière, notamment le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et Environnement et Changement climatique Canada.



Le présent chapitre vise donc à :

- Réaliser une cartographie exhaustive de l'ensemble des émissions potentielles ou réelles de GES d'une organisation ou d'un territoire afin de maîtriser son empreinte carbone

- Proposer un plan de gestion des émissions de GES aux entreprises pour une transition bas carbone par le biais de stratégies de réduction d'émissions déclinées en plans d'actions.

Afin d'atteindre les objectifs de ce chapitre, il s'articulera autour des points suivants :

- Présenter les engagements prise par l'état ivoirien en matière de lutte contre le Changement Climatique ;
- Rappeler le rôle de l'ANDE dans ce processus ;
- Identifier les activités à mener/ menées dans le cadre du projet ;
- Identifier les sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener /menées ;
- Identifier les types de GES associés aux sources ;
- Quantifier les émissions de GES ;
- Identifier les postes d'émissions significatifs ;
- Établir un plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs ;
- Synthèse de la démarche.

Quelques définitions

Gaz à effet de serre (GES)* : constituant gazeux de l'atmosphère naturel ou anthropogène, qui absorbe et émet le rayonnement d'une longueur d'onde spécifique du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. Les gaz à effet de serre considérés sont ceux énumérés par l'arrêté du 25 janvier 2016 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d'émission de gaz à effet de serre.

La vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone (CO₂), le protoxyde d'azote (N₂O), le méthane (CH₄) et l'ozone (O₃) sont les gaz à effet de serre naturels de l'atmosphère terrestre.

Il y a un grand nombre de gaz à effet de serre d'origine anthropique, tels que les halo-carbones et autres substances contenant du chlore ou du brome, regroupées sous le protocole de Montréal. Le protocole de Kyoto comprend le CO₂, N₂O, CH₄, SFR, NFS, HFCs et PFCs (adapté du Cinquième rapport du GIEC — CLIMATE CHANGE 2013 The Physical Science Basis, p1455).

Émission en « amont » : Le terme « en amont » réfère à toutes les activités industrielles, de l'extraction des ressources jusqu'à la réalisation du projet. Les activités en amont varieront selon la ressource et le type de projet mais, en général, elles comprennent l'extraction, le traitement, la manipulation et le transport des intrants nécessaires.

Émission en « aval » : Les émissions en aval sont associées aux activités postérieures découlant du projet. Par exemple, les émissions de GES liées au flux de circulation routière découlant d'un projet de

construction de route constituent des émissions indirectes en aval.

Bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES): évaluation du volume total de GES émis dans l'atmosphère sur une année par les activités du promoteur sur le territoire national, et exprimé en équivalent tonnes de dioxyde de carbone.

Catégorie d'émission ensemble de postes d'émissions de GES. Trois catégories d'émissions sont distinguées, les émissions directes de GES, les émissions de GES indirectes liées à l'énergie et les autres émissions indirectes de GES. Ces catégories sont dénommées « scope » dans d'autres référentiels.

Donnée vérifiable : donnée qui peut être vérifiée, au sens de justifiée ou documentée (notamment dans le cadre de la transmission à l'autorité administrative du bilan de la personne morale, article L. 229-25).

Émission directe de GES* : émission de GES de sources de gaz à effet de serre, fixes et mobiles, contrôlées par la personne morale.

Émission indirecte de GES associée à l'énergie* : émission de GES provenant de la production de l'électricité, de la chaleur ou de la vapeur importée et consommée par la personne morale pour ses activités.

Autre émission indirecte de GES :** émission de GES, autre que les émissions indirectes de GES associées à l'énergie, qui est une conséquence des activités d'une personne morale, mais qui provient de sources de gaz à effet de serre contrôlées par d'autres entités.

Facteur d'émission ou de suppression des gaz à effet de serre (FE) :** facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppressions de GES.

Postes d'émissions : émissions de GES provenant de sources ou de types de sources homogènes. Un poste d'émission peut être assimilé à une sous-catégorie.

Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) :** facteur décrivant l'impact de forçage radiatif d'une unité massique d'un gaz à effet de serre donné par rapport à une unité équivalente de dioxyde de carbone pour une période donnée.

Source de gaz à effet de serre :** unité physique ou processus rejetant un GES dans l'atmosphère.

CO2 équivalent (CO2eq) : unité permettant de comparer le forçage radiatif d'un GES au dioxyde de carbone, calculé à l'aide de la masse d'un GES donné, multipliée par son potentiel de réchauffement global (PRG), fourni par le GIEC (adapté de la norme NF- ISO 14064-1. 2006).

Catégorie d'émission : ensemble de postes d'émissions de GES. Deux catégories d'émissions sont distinguées : les émissions directes et les émissions indirectes.

Émissions directes de GES : émissions de sources de GES fixes et mobiles, contrôlées par la personne morale / organisation (norme NF-ISO 14064-1:2006).

Émissions indirectes de GES : émissions de GES conséquence des activités de la personne morale / organisation mais provenant de sources de GES contrôlées par d'autres entités (adapté de la norme NF-ISO 14064-1:2006).

Norme NF-ISO 14064-1:2006 : norme spécifiant les principes et les exigences, au niveau des organismes, pour la quantification et la rédaction de rapports sur les émissions de GES et leur suppression, rédigée par l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).

Organisation : compagnie, société, firme, entreprise, autorité, institution ou toute partie ou combinaison de celles-ci, constituée en société de capitaux ou ayant un autre statut, de droit privé ou public, qui a sa propre structure administrative et fonctionnelle (norme NF-ISO 14064-1. 2006).

Périmètre opérationnel : ensemble des sources d'émissions prises en compte lors d'un exercice de comptabilité carbone d'une organisation.

Périmètre organisationnel : ensemble des sites, installations et compétences pris en compte lors d'un exercice de comptabilité carbone d'une organisation.

Postes d'émission : émissions de GES provenant de sources ou de types de sources homogènes. Un poste d'émission peut être assimilé à une « sous-catégorie d'émission » (méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, version 4).

Pouvoir de Réchauffement Global : facteur décrivant l'impact du forçage radiatif d'une unité massique d'un GES donné par rapport à une unité équivalente de CO₂ pour une période donnée (méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, version 4).

Donnée d'activité : mesure quantitative d'une activité donnée, occasionnant l'émission de GES (adapté de la norme NF ISO 14064-1 :2006).

Source de GES : unité physique ou processus rejetant un GES dans l'atmosphère (norme NF-ISO 14064-1. 2006).

8.1.1. Engagement pris par l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de changement climatique

Les engagements de la Côte d'Ivoire visent d'abord à atténuer ses émissions de gaz à effet de serre de 28% d'ici 2030. Ensuite à augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique avec un objectif de 16% à l'horizon 2030. Et enfin à réduire la déforestation et la dégradation des forêts.⁵

Au niveau de l'atténuation du changement climatique, le Gouvernement ivoirien s'est engagé sur le plan international à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES).

⁵ https://www.gouv.ci/_actualite-article.php?recordID=9042&d=1

Les autorités ont adhéré aux protocoles et plans d’actions internationaux comme la ratification de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1994, la soumission de ses Contributions Déterminées au niveau National (CDN) et la signature de l’Accord de Paris sur les changements climatiques en 2015. Le Ministère de l’Environnement et du Développement Durable (MINEDD) qui a en charge la question des changements climatiques en Côte d’Ivoire, a créé dans son décret d’organisation en 2012, un Programme National d’Atténuation des Gaz à Effet de Serre et d’Adaptation aux Changements Climatiques devenu aujourd’hui le Programme National Changement Climatique (PNCC). A cela s’ajoute une réelle volonté politique, notamment à travers le Président de la République qui porte la voix de la Côte d’Ivoire à tous les grands sommets internationaux sur le Climat comme la Conférence de Paris en 2015 ou le « One Planet Summit » en 2017.

Cet engagement a avant tout mis l’accent sur la contribution de la Côte d’Ivoire à la diminution des effets de serre au niveau global. Comme exposé dans le Graphique ci-dessous les actions portent sur trois axes principaux : (i) l’utilisation des sources d’énergies « propres » ; (ii) l’utilisation et l’exploitation intelligentes des terres agricoles et des forêts ; et (iii) la gestion durable et la valorisation des déchets.

Pour raffermir leur volonté, les autorités ont même chiffré leur ambition qui est de réduire les effets de serre d’au moins 28% et utiliser 42% d’énergies renouvelables d’ici 2030.

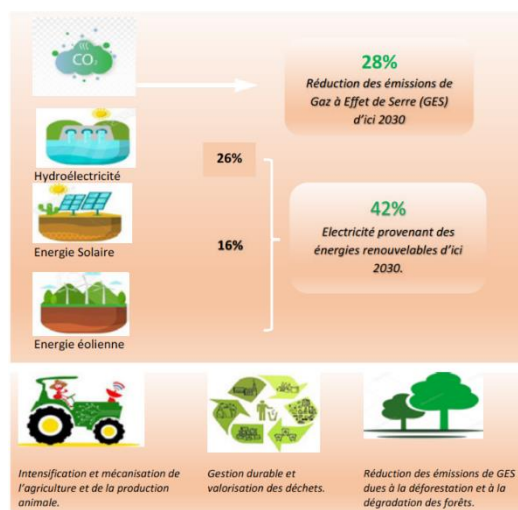


Figure 29 : Engagement pour l’atténuation des GES pris par la Côte d’Ivoire dans le cadre de l’Accord de Paris sur le Climat

Source : Équipe de rédaction sur la base des informations du CDN

Plus concrètement, la Côte d’Ivoire a commencé à mettre en place des mesures qui lui permettront d’atténuer les effets des changements climatiques sur les populations et le tissu économique. Par exemple, le gouvernement a récemment donné plus d’attention à la gestion des inondations dans les

villes. Pour minimiser les effets de la saison des pluies, dans le District d'Abidjan, des travaux de curage et d'entretien permanents sont menés dans les quartiers d'Abobo, Cocody et à Koumassi. A l'intérieur du pays, le gouvernement prévoit des opérations de libération et de sécurisation des emprises et exutoires des ouvrages d'assainissement et de drainage des eaux pluviales dans les localités d'Anyama (sud), de Daloa (centre-ouest), Dimbokro (centre), Korhogo (nord) et San-Pedro (sud-ouest).

8.1.2. Les Objectifs du PNCC

L'objectif principal du PNCC est de divulguer la stratégie du Gouvernement ivoirien pour sensibiliser toutes les parties prenantes aux grands enjeux environnementaux, dans le souci de transformer les défis du changement climatique en opportunité de développement durable. Afin de satisfaire la vision de la Côte d'Ivoire en matière de protection de l'environnement et des conditions de vie des populations, en ligne avec l'Accord de Paris sur le climat adopté au terme de la COP21 pour l'endigement du dérèglement climatique, un certain nombre d'acteurs ont été mobilisés. Des principes ont été intégrés dans les stratégies de développement conduites par l'Etat, avec par exemple, les principes de précaution et d'anticipation, d'équité et de responsabilité commune mais différenciée, le principe « pollueur = payeur » ou encore, le principe de cohérence transversale. Se basant sur ces principes, le Gouvernement ivoirien a mis en place un cadre de développement construit autour de 7 actions majeures :

- Promouvoir l'intégration des changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles, dans la planification du développement et renforcer le cadre institutionnel et juridique
- Améliorer la connaissance nationale sur les changements climatiques et renforcer les capacités techniques et humaines des acteurs (publics et privés) du Programme National CC.
- Promouvoir des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques dans tous les secteurs (REDD+, MDP, etc.).
- Renforcer et promouvoir les actions d'adaptation aux changements climatiques
- Promouvoir la recherche-développement au niveau national et le transfert de technologies en matière de changements climatiques.
- Renforcer la coopération internationale et mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la Politique Nationale CC.

En ratifiant la Convention-Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatiques (CCNUCC), la Côte d'Ivoire s'est engagée à établir un inventaire des émissions des gaz à effet de serre (GES) et à proposer des mesures destinées à atténuer les effets des changements climatiques. Cependant, il n'existe pas un système national d'inventaire des émissions des gaz à effet de serre. C'est le Ministère de chargé de l'Environnement à travers le Bureau Changement Climatique (BCC) qui s'est attelé à élaborer le

rapport biennal actualisé et en particulier les inventaires des GES en s'aidant des Experts-Consultants et des structures étatiques. La mise en place du système national des inventaires a débuté et continuera au fil des années à se développer et s'améliorer permettant sa pérennisation. A terme, nous devons aboutir à un cadre formel qui permettrait d'élaborer les inventaires d'émissions de gaz à effet de serre chaque deux (2) ans au plus.

8.1.3. Rôle de l'ANDE en matière de lutte contre le Changement Climatique

La question des changements climatiques est sous la responsabilité du ministère en charge de l'environnement, le changement climatique.

Le MINEDD est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement et du développement durable. A ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité de toutes les actions en matière de gestion environnementale et de développement durable. La Côte d'Ivoire est entrain de formaliser son système national d'inventaire des émissions des gaz à effet de serre. Depuis 2011, le Ministère en charge de l'Environnement a établi, en son sein le Programme National de Changement Climatique (PNCC) en tant qu'entité opérationnelle sur le climat. En appui à ce programme, depuis Août 2016, il a été créé une Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques (DLCC), chargée des questions politiques sur le climat. L'équipe de coordination du First Biennal Update Report (Premier Rapport Biennal Actualisé) (BUR) est responsable de l'identification des structures clés et des consultants qui devront mener à bien cette mission.

L'ANDE, structure sous-tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a pour mission est de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les Politiques, Plans, Programmes (PPP) et projets de développement initiés en Côte d'ivoire. Les attributions de l'ANDE sont : assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental; constituer et gérer un portefeuille de projets d'investissements environnementaux; garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement; veiller à la mise en place et à la gestion d'un système national d'informations environnementales; mettre en œuvre, la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques; établir une relation suivie avec les réseaux d'ONG; élaborer les profils environnementaux et les plans de gestion des collectivités locales; réaliser l'audit environnemental des ouvrages et entreprises; éduquer, informer, sensibiliser/communiquer à la protection de l'Environnement. A cet effet, elle s'assurera que tout projet de développement (en place ou à venir) évalue ses émissions de GES et propose des plans d'action ou de suppression en vue de l'atteinte des objectifs du gouvernement ivoirien en matière de réduction de ses émissions de GES.

8.1.4. Importance de la prise en compte de l'évaluation de l'impact par les Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement

Le changement climatique est devenu une réalité et il existe aujourd'hui un large consensus de la communauté scientifique mondiale sur le fait que le réchauffement climatique est incontestable. Les signes montrant les effets de réchauffement du climat ivoirien sont perceptibles avec la modification du régime des pluies et la perturbation du système climatique qui touchent les besoins élémentaires de la vie. Ainsi, les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre qui participent à ce réchauffement sont les secteurs de l'énergie et du transport, de l'agriculture, la foresterie et de l'affectation des terres, des déchets et des procédés industriels. A l'opposé, les secteurs les plus exposés c'est-à-dire les plus vulnérables, sont ceux de l'agriculture, de la santé humaine, des ressources en eaux et de la zone côtière. Consciente de la vulnérabilité de ces importants secteurs face aux effets néfastes des changements climatiques, la Côte d'Ivoire a mis en place des arrangements institutionnels afin de faciliter la lutte contre ce fléau. Cela pour assurer à la population ivoirienne une bonne protection contre les effets néfastes du changement climatique.

8.2. Etape du processus d'évaluation de l'impact par les GES des projets de développement

8.2.1. Identifications des activités du projet

Il s'agit dans cette section d'identifier les activités du projet sources d'émissions de GES potentiels à chaque étape du processus. Les activités à mener lors de la rénovation de la Tour C sont consignées dans le tableau ci-après.

- Transport des matières premières ;
- Construction des bâtiments
- Production des déchets ;
- Fonctionnement des installations et bâtiments
- Fonctionnement du groupe électrogène ;
- Démantèlement de bâtiments et installations de la Tour

Tableau 25: Activités à mener dans le cadre du projet

Phases du Projet	Activités à mener dans le cadre du projet
Aménagement et d'installations	Transport du matériel et des équipements de travail
	Rénovation de la Tour

	Production de déchets
Exploitation	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)
	Utilisation de groupe électrogène
	Fonctionnement de la Tour
	Entretien de la Tour
Démantèlement et réhabilitation du site	Transport du matériel et des équipements de travail
	Démantèlement de bâtiments et installation de la Tour
	Réhabilitation du site
	Production de déchets

Source : ENVIPUR, janvier 2023

8.2.2. Identification des sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener dans le cadre du présent projet

Les activités identifiées à la section précédente n'étant pas toutes sources d'émission de GES, il sera question ici d'identifier uniquement celle émettrices de GES.

L'identification des sources de production se fera en fonction des postes d'émissions incluses dans chaque catégorie :

- Catégorie 1 : émissions directes de sources de gaz à effet de serre appartenant ou étant sous le contrôle du promoteur,
- Catégorie 2 : émissions indirectes générées par la production d'énergie achetée (électricité, chaleur, vapeur, froid) consommée par le projet du promoteur,
- Catégorie 3 : toutes les autres émissions indirectes qui sont la conséquence des activités du projet mais qui proviennent de sources de gaz à effet de serre appartenant à/ou contrôlées par d'autres sociétés.

Le tableau ci-après présente les différents postes qui peuvent être quantifiés dans le cadre de la réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre.

Par croisement des activités du projet et des postes d'émissions de GES, il est identifié les activités sources de production de GES. Ceux-ci sont présentés dans le tableau 26.

Plusieurs critères ont été pris en compte pour juger de l'exclusion d'un poste d'émissions :

- négligeable
- non rencontré dans le cadre du présent projet
- absence de méthode pour le calcul d'un poste non pertinent

Dans le cadre du présent projet, les différents postes d'émission de GES exclus ainsi que leurs critères d'exclusion sont présentés dans le tableau suivant.

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion				
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent	
Autres émissions indirectes de GES*	8	Émissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions de GES à énergie indirectes »	<ul style="list-style-type: none"> - Production, et transport des combustibles consommés par le promoteur - Émissions associées au transport et à la distribution d'électricité, de vapeur, chaleur et froid consommé par le promoteur - Production, et transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité, de vapeur, de chaleur et de froid consommée par le promoteur 	X					X			
	9	Achats de produits ou services	<ul style="list-style-type: none"> - Production des intrants matériels et immatériels du promoteur qui ne sont pas inclus dans les autres postes. - Sous traitance 								X	
	10	Immobilisations de biens	Production des biens corporels et incorporels immobilisés par le promoteur									X
	11	Déchets	Transport et traitement des déchets du promoteur	X								
	12	Transport de marchandise	Transport de marchandise dont le coût est supporté par le				X					

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources	Critère de pertinence				Critère d'exclusion				
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent	
		amont	promoteur									
	13	Déplacements professionnels	Transports des employés par des moyens n'appartenant pas au promoteur	X								
	14	Actifs en leasing amont	Actifs en leasing tel que les consommations d'énergie et la fabrication des équipements en tant que tel					X				
	15	Investissements	Sources liées aux projets ou activités liées aux investissements financiers					X				
	16	Transport des visiteurs et des clients	Consommation d'énergie liés au transport des visiteurs du promoteur qu'ils soient clients, fournisseurs ou autre.							X		
	17	Transport des marchandises aval	Transport et à la distribution dont le coût n'est pas supporté par le promoteur							X		
	18	Utilisation des produits vendus	Consommation d'énergie									
	19	Fin de vie des produits vendus	Traitement de la fin de vie des produits									X
	20	Franchise aval	Consommation d'énergie des						X	X		

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
			franchisés								
	21	Leasing aval	Consommation d'énergie des actifs en bail					X			
	22	Déplacement domicile travail	Déplacement domicile-travail et télétravail	X							
	23	Autres émissions indirectes	Émissions indirectes non couvertes par les postes précédemment cités dans les catégories 7 à 23								X

Phases du Projet	Activités à mener dans le cadre du projet	Postes d'émissions de GES													
		Poste 1	Poste 2	Poste 4	Poste 5	Poste 6	Poste 8	Poste 9	Poste 10	Poste 11	Poste 12	Poste 13	Poste 16	Poste 17	Poste 22
Aménagement et d'installations	Ouverture de la voie d'accès au site du projet		X		X										
	Installation et Fonctionnement de la base vie			X		X		X	X						X
	Travaux de décapage et terrassement du site		X		X										
	Transport du personnel, matériel et des équipements de travail		X									X			X
	Production de déchets							X		X					
	Construction de bâtiments et installation de la Tour										X				
Exploitation	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)			X		X		X	X			X	X		X
	Utilisation de groupe électrogène	X													
	Production de déchets							X		X					

Phases du Projet	Activités à mener dans le cadre du projet	Postes d'émissions de GES													
		Poste 1	Poste 2	Poste 4	Poste 5	Poste 6	Poste 8	Poste 9	Poste 10	Poste 11	Poste 12	Poste 13	Poste 16	Poste 17	Poste 22
	Stockage des hydrocarbures						X				X				
Démantèlement et réhabilitation du site	Transport du personnel, du matériel et des équipements de travail		X									X			X
	Démantèlement de bâtiments et installation de l'unité de traitement		X												
	Réhabilitation du site										X				
	Production de déchets							X							

8.2.3. Identification des types de GES associés aux sources d'émissions

Les GES pris en compte dans le cadre du Changement Climatique sont essentiellement ceux définis dans le protocole de Kyoto-initiative internationale phare en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre) savoir :

- Dioxyde de carbone (CO₂)
- Méthane (CH₄)
- Protoxyde d'azote (N₂O)
- Hydrofluorocarbures (HFC)
- Perfluorocarbures (PFC)
- Hexafluorure de soufre (SF₆)

Afin de quantifier l'effet cumulé de toutes les substances contribuant à l'effet de serre, un indicateur, appelé Pouvoir de Réchauffement Global (PRG), est utilisé.

Conventionnellement, il se limite pour le moment aux gaz à effet de pris en compte dans le Protocole de Kyoto, à savoir le CO₂, le CH₄, le N₂O, les HFC, les PFC et le SF₆.

Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) est exprimé en « équivalent CO₂ » (noté CO₂e). Par définition, l'effet de serre attribué au CO₂ est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO₂. Cette façon d'exprimer le PRG est source de confusion si l'on ne prête pas attention à l'expression de l'information qui peut être relative, soit à cet indicateur, soit seulement au CO₂.

Cet indicateur est généralement calculé sur la base d'un horizon fixé à 100 ans afin de tenir compte de la durée de vie des différentes substances dans l'atmosphère.

Les valeurs de PRG par gaz à effet de serre sont présentées sur la figure ci-dessous.

Tableau 27 : Valeurs de PRG par gaz à effet de serre

Gaz	Formule	PRG relatif / CO₂ (à 100 ans)
Gaz carbonique	CO₂	1
Méthane	CH₄	25
Protoxyde d'azote	N₂O	298
Perfluorocarbures	C_nF_{2n+2}	7400 à 12200
Hydrofluorocarbures	C_nH_mF_p	120 à 14800
Hexafluorure de soufre	SF₆	22800

Source : GIEC, 4^e rapport d'évaluation, 2007

Les types de GES associés aux différentes sources de production sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 28 : Types de GES associés aux différentes sources de production

Phases du Projet	Postes	Activités à mener dans le cadre du projet	Application au présent projet	Type de gaz Concerné	
Aménagement	Poste 2	Ouverture de la voie d'accès au site du projet	Émissions directes liées aux combustibles et carburant (consommation de carburant des engins de chantier)	CO ₂ , N ₂ O	
		Travaux de décapage et terrassement du site			
			Transport du personnel, matériel et des équipements de travail	Émissions directes liées aux combustibles et carburant (présence humaine sur le chantier (déplacement domicile-travail, encadrement, fournitures administratives...))	CO ₂
	Poste 4	Installation et Fonctionnement de la base vie	Émissions directes liées fluides frigorigènes (utilisation de la climatisation)	HFC, PFC	
	Poste 5	Ouverture de la voie d'accès au site du projet	Émissions issues du changement d'occupation du sol (Déstockage de carbone contenu dans le sol et la biomasse)	CO ₂	
		Travaux de décapage et terrassement du site			
	Poste 6	Installation et Fonctionnement de la base vie	<i>Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (Utilisation de groupe électrogène)</i>	-	
	Poste 9	Installation et Fonctionnement de la base vie	Achats de produits alimentaires (eau minérale, boissons, nourritures)	CO ₂	
		Production de déchets	Achats de services (Enlèvement de déchets)	CO ₂	
	Poste 10	Installation et Fonctionnement de la base vie	Immobilisations/amortissements Bâtiments (locaux) • Véhicules (véhicules légers) • Informatique (ordinateurs, imprimantes, photocopieurs) • Mobilier (bureaux, chaises)	CO ₂	
	Poste 11	Production de déchets	Emissions liées au stockage de déchets (déchets solides et liquide (fosse septique))	CH ₄ , N ₂ O	
	Poste 12	Construction de bâtiments et installation de la Tour	Fret du matériel, des machines, des équipements pour le fonctionnement de la carrière	CO ₂	
	Poste 13	Transport du personnel, matériel et des équipements de travail	Transports professionnels de personnes	CO ₂	
Poste 22	Installation et Fonctionnement de la base vie	Transport domicile-travail des employés du site	CO ₂		

Phases du Projet	Postes	Activités à mener dans le cadre du projet	Application au présent projet	Type de gaz Concerné	
		Transport du personnel, matériel et des équipements de travail	Transport domicile-travail des employés du site	CO ₂	
Exploitation	-	Transport externe (livraison au client)	Livraison de granulats au client (fret assigné au client donc pas pris en compte)	-	
	Poste 1	Utilisation de groupe électrogène	Émissions directes liées aux combustibles et carburant (consommation d'hydrocarbure du groupe électrogène)	CO ₂	
	Poste 4	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Émissions directes liées fluides frigorigènes (utilisation de la climatisation)	HFC, PFC	
	Poste 5	Découverte du gisement	Émissions issues du changement d'occupation du sol (Déstockage de carbone contenu dans le sol et la biomasse)	CO ₂ , N ₂ O	
	Poste 6	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	<i>Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (cf. l'activité "Utilisation de groupe électrogène")</i>	-	
	Poste 10	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Transport interne et traitement	Immobilisations/amortissements • Véhicules (engins)	CO ₂
			Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Immobilisations/amortissements Bâtiments (locaux + parking + voirie interne) • Véhicules (véhicules légers) • Informatique (ordinateurs, imprimantes, photocopieurs) • Mobilier (bureaux, chaises, meubles, etc.)	
	Poste 11	Production de déchets	Emissions liées au stockage de déchets (déchets solides et liquide (fosse septique))	CH ₄ , N ₂ O	
	Poste 12	Stockage des hydrocarbures	Fret d'approvisionnement en hydrocarbure	CO ₂	
	Poste 13	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Transports professionnels de personnes	CO ₂	
Poste 16	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Transport des visiteurs (scolaires, contrôles, visiteurs externes...) et clients (particuliers, professionnels)	CO ₂		

Phases du Projet	Postes	Activités à mener dans le cadre du projet	Application au présent projet	Type de gaz Concerné
	Poste 22	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	Transport domicile-travail des employés du site	CO ₂
Réhabilitation et démantèlement du site	Poste 2	Transport du personnel, du matériel et des équipements de travail	Émissions directes liées aux combustibles et carburant (spécifique au transport de matériel et équipements)	CO ₂
		Démantèlement de bâtiments et installation de l'unité de traitement	Émissions directes liées aux combustibles et carburant	CO ₂
	Poste 9	Production de déchets	Achats de services (Enlèvement de déchets)	CO ₂
	Poste 12	Réhabilitation du site	Fret des produits de réhabilitation	CO ₂
	Poste 13	Transport du personnel, du matériel et des équipements de travail	Transports professionnels de personnes	CO ₂
	Poste 22	Transport du personnel, du matériel et des équipements de travail	Transport domicile-travail des employés du site	CO ₂

Source : ENVIPUR, janvier 2023

8.2.4. Quantifier les émissions de GES et identification de Poste d'émissions significatifs

En vue de d'estimer les émissions potentielles de GES pouvant être produite par ce présent projet, la méthode d'estimation poste par poste a été utilisée.

✓ Contenu méthodologique

La réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet serre passe par la réalisation d'un inventaire de l'ensemble des flux émetteurs et leur conversion en équivalent CO₂ à l'aide de leur PRG.

Un bilan GES n'est pas réalisé à partir de mesures directes : il s'agit d'une évaluation à partir de données d'activités. Ces données d'activités seront transformées en émissions de gaz à effet de serre à partir de facteurs d'émission qui permettent de convertir une donnée d'activité en quantité de gaz émise.

$$\text{Émission de GES} = \text{Donnée d'activité} \times \text{Facteur d'émission}$$

✓ **Collecte des données et données sources**

Les données sources sont les données à collecter pour réaliser le bilan GES. Ces données peuvent être directement disponibles en interne auprès du promoteur, comme par exemple les consommations d'énergie prévue (kWh), les caractéristiques des équipements à utiliser, etc.

Dans d'autres cas, une estimation et/ou extrapolation à partir de certaines informations relatives au projet acquise auprès du promoteur et de certaines données disponibles dans d'autres études est effectuées.

Il existe différentes typologies de données :

- Les données primaires : données observées, prélevées à partir des systèmes d'information et relevés physiques appartenant ou exploités par la collectivité ou l'entreprise (ou une société dans sa chaîne d'approvisionnement). Ex : Consommations réelles de combustibles fossiles.
- Les données secondaires : données génériques ou données moyennes provenant de sources publiées, qui sont représentatives des activités de l'entreprise ou de ses produits ou de la collectivité et son territoire. Ex : Consommations énergétiques moyennes nationales d'une voiture essences en cycle urbain.
- Les données extrapolées : données primaires ou secondaires liées à une activité similaire qui sont adaptées ou personnalisées à une nouvelle situation. Ex : Données de consommations énergétiques d'un bâtiment.
- Les données approchées : données primaires ou secondaires liées à une activité semblable qui peut être utilisée en lieu et place de données représentatives. Ces données existantes sont directement utilisées sans adaptation. Ex : Données de consommations énergétiques d'un bâtiment.

Dans le cadre de cette étude 70% des données sont des données extrapolées, 20% sont des données approchées et 10% des données secondaires.

❖ **Base de données des facteurs d'émission**

Les facteurs d'émission sont disponibles dans le rapport de la communication sur les inventaires GES de la Côte d'Ivoire (BUR1), sur le site de la GIEC <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>, de la base de données de facteurs d'émissions du Bilan Carbone®, des outils du GHG Protocol, des bases de données DEFRA, et ceux du logiciel « Bilan Produit » de l'ADEME.

❖ **Gestion des incertitudes**

Il est recommandé de présenter des éléments d'appréciation de l'incertitude sur les principaux postes concernés. Ces éléments peuvent être qualitatifs ou quantitatifs.

Il est recommandé, dans le cadre d'une démarche interne d'évaluer ces incertitudes en prenant notamment en compte l'incertitude sur la donnée d'activité et l'incertitude sur le facteur d'émission, et d'utiliser les recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques.

Toutes ces recommandations ont été prise en compte lors de l'évaluation des émissions de GES du présent projet.

Pour ce faire des règles d'attributions d'incertitudes cohérentes entre elles et avec la réalité physique des choses ont été défini pour assurer la qualité de la donnée.

Les incertitudes ont été fixée à partir de seuils empiriques et réalistes transcrivant des situations-types en valeurs quantifiées.

Les principes suivants ont être respectés :

- 2 données dont la qualité est comparable doivent présenter une incertitude égale ou proche ;
- Plus la qualité de la donnée est dégradée, plus l'incertitude relative doit être élevée.

À titre d'exemple, il a été considéré dans cette étude la grille l'ADEME :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (données primaire);
- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée recalculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 80% pour une donnée connue en ordre de grandeur.

A partir des incertitudes associées à la valeur d'une donnée d'activité et d'un facteur d'émissions, une combinaison a été effectué afin d'obtenir l'incertitude du résultat de la multiplication.

○ **Description méthodologique par poste d'émission**

❖ **Émissions directes de GES (poste 1 à 5)**

▪ **Émissions directes des sources fixes de combustion (poste 1)**

Identification des principales sources :

Les émissions directes des sources fixes de combustion proviennent uniquement de la combustion de combustibles de toute nature au sein de sources fixes contrôlées par le promoteur, soit les brûleurs, fours, turbines, torchères, chaudières, groupes électrogènes ou autres moteurs fixes, etc...

Les combustibles concernés peuvent être d'origine fossile (produits pétroliers, houille, gaz, etc....) ou autre (biomasse, déchets organiques et non organiques, etc....)

Données : La source utilisée dans le cadre de cette étude est la quantité de gasoil pouvant être consommé par le groupe électrogène/an.

▪ **Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique (poste 2)**

Identification des principales sources :

Les émissions directes des sources mobiles proviennent uniquement de la combustion de carburants au sein de sources de combustion en mouvement contrôlées par le promoteur du présent projet. Exemple : véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, maritimes ou fluviaux.

A ce jour, la majeure partie de l'énergie consommée par ces sources est constituée de carburants d'origine fossile, dont la combustion émet principalement, en termes de GES, du CO₂

Données : Consommation annuel des engins, véhicules légers et lourds

▪ Émissions directes des procédés hors énergie (poste 3)

Identification des principales sources

Les émissions directes dites de « procédés » proviennent d'activités biologiques, mécaniques, chimiques, ou d'autre activités qui sont liées à un procédé industriel. Cette catégorie couvre donc un champ très large d'émissions tels que :

- Décarbonatation du calcaire pendant la phase de production de ciment générant du dioxyde de carbone,
- Émissions de SF₆ lors de la production d'aluminium, Etc.

Données : Superficie de terrain qui sera décapée et défrichée sur le site du projet. ~~pour l'ouverture de la voie d'accès et lors de l'exploitation de la carrière.~~

▪ Émissions directes fugitives (poste 4)

Identification des principales sources

Les émissions directes fugitives proviennent de rejets intentionnels ou non intentionnels de sources souvent difficilement contrôlables physiquement.

Généralement ces émissions proviennent :

- De fuites lors d'opérations de remplissage, stockage, transport ou utilisation de gaz à effet de serre par exemple dans le cas de transport de gaz naturel, d'utilisation de gaz frigorigène dans les systèmes de refroidissement, etc.
- De réaction anaérobie, par exemple dans le cas de la décomposition de matière organique dans les centres d'enfouissement de déchets, dans les rizières, dans les eaux stagnantes de bassins de décantation, etc.
- De certaines réactions de nitrification et dénitrification, par exemple lors d'épandage de fertilisants azotés dans les champs, lors d'opérations de traitement des eaux usées, etc.
- D'émission de méthane dans les mines de charbon ou depuis un tas de charbon, etc.

Données : Charge de fluide frigorigène consommée par an.

▪ **Émissions directes de la biomasse (poste 5)**

Identification des principales sources

Les émissions et suppressions de GES issues de la biomasse des sols et des forêts contrôlées par la personne morale réalisant son bilan d'émissions de GES peuvent être dues :

- À l'absorption de CO₂ lors de la croissance de la biomasse et à la dégradation de la biomasse en CO₂, CH₄ ou N₂O.
- Au changement direct d'usage des terres (par exemple : convertir une prairie en forêt ou convertir une prairie en culture agricole).
- Au changement dans la teneur en carbone des sols résultant de :
 - Variation du stock de carbone selon les différentes utilisations des terres ;
 - Changement de pratiques agricoles (par exemple : combustion de la biomasse, chaulage, applications d'urée...).

Il s'agit de prendre en compte les émissions suivantes :

- Le déstockage du carbone dans les strates arborées à l'occasion du chantier de défrichage.
- Le déstockage du carbone dans le terrain lui-même à l'occasion du chantier de défrichage et de construction de la centrale.
- Le déficit de stockage de carbone lié au remplacement des strates arborées par une centrale photovoltaïque (implantation d'une prairie et imperméabilisation partielle).

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste.

❖ **Émissions indirecte liées à l'énergie (poste de 6 à 7)**

▪ **Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (postes 6)**

Identification des principales sources

Les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité proviennent de différentes sources.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par ce poste. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid (poste 7)**

Identification des principales sources

Les émissions liées aux réseaux restent dans une problématique similaire avec celle du poste 6 sur les émissions liées à la consommation d'électricité.

Les émissions indirectes issues de l'approvisionnement en chaleur ou en froid des personnes morales proviennent donc du processus de fabrication de cette chaleur ou de ce froid.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par ce poste. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

✓ **Autres émissions indirectes de GES (poste de 8 à 24)**

- **Émissions liées à l'énergie non incluses dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions indirectes associées à l'énergie » (poste 8)**

Identification des principales sources

Ce poste inclut toutes les émissions « amont » liées à la chaîne de production d'énergie finale. Elle concerne donc les émissions associées à l'extraction, au transport, au raffinage/traitement et à la distribution de combustible.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par ce poste. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées à l'achat de produits (poste 9)**

Identification des principales sources

Les émissions regroupées dans ce poste sont relatives à la fabrication de biens et de services achetés par le promoteur. Le calcul doit prendre en compte les émissions générées « du berceau » au « tombeau » du projet du promoteur (From cradle to grave).

- Ces émissions peuvent être selon les entreprises de sources très variées comme présenté ci-après : Extraction des matières premières
- Consommation d'énergie pour les étapes de transformation des produits achetés Activités agricoles, changement d'affectation des sols
- Transport des produits entre toutes les étapes de transformation (un paragraphe spécifique sur les doubles comptes est présenté ci-après)
- Traitement des rebus de production pour la fabrication des produits achetés Etc.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par ce poste. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées aux immobilisations (poste 10)**

Identification des principales sources

Les émissions liées aux immobilisations sont similaires à la problématique des achats de biens et services. Elles concernent effectivement l'impact lié à la production de biens et services qui sont immobilisés par le promoteur.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par le poste 10. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées aux déchets (poste 11)**

Identification des principales sources

Les émissions liées au traitement des déchets dépendent du type de déchet et du type de traitement. Pour les déchets solides, il existe majoritairement quatre modes de traitement l'incinération, le stockage, le recyclage et le traitement biologique (méthanisation, compostage).

Par ailleurs, les déchets peuvent avoir plusieurs caractéristiques influençant les émissions de GES dues à leur traitement : fermentescibles, combustibles, recyclables, inertes, etc. C'est donc ces caractéristiques et leur traitement qui va déterminer le type et la quantité de GES.

Données : Quantité de déchets produits par an.

- **Émissions liées aux transports de marchandise amont (poste 12)**

Identification des principales sources

Ce transport peut viser (i) des marchandises provenant d'un fournisseur, (ii) des marchandises provenant d'un autre site du promoteur, (iii) des marchandises acheminées vers un autre site du promoteur, (iv) des marchandises partant du site du projet et à destination d'un tiers (le plus souvent un client). L'ensemble des modes de transports est concerné (ferré, routier, aérien, fluvial, maritime). Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également

incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celle liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par le poste 12. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées aux déplacements professionnels (poste 13)**

Identification des principales sources

Ce poste regroupe les émissions associées aux déplacements professionnels du personnel avec des moyens de transport qui n'appartiennent pas ou ne sont pas sous contrôle du promoteur. Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables. Ce poste traite des émissions associées à l'activité professionnelle dans le cadre de déplacement, ainsi, lorsque c'est pertinent et significatif, le promoteur doit inclure l'hébergement dans son périmètre d'évaluation.

NB : dans le cadre d'une flotte de véhicule appartenant ou étant contrôlé par le promoteur, les émissions sont comptabilisées dans la catégorie 1 (poste 2) ou la catégorie 2 (poste 6 pour les véhicules électriques). Dans le cas où ces émissions ne sont pas comptabilisées dans les catégories 1 et 2 et sont en leasing, alors il convient de les reporter dans le poste « Actif en leasing amont ».

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par le poste 13. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées aux actifs en leasing amont (poste 14)**

Identification des principales sources

Ce poste concerne les émissions associées à l'utilisation par le promoteur d'actifs en leasing. C'est donc l'ensemble des biens où le promoteur se trouve en qualité de « locataire ». Ces biens peuvent être des véhicules, bâtiments, matériels informatiques, machines et équipement, etc.

L'ensemble des types de « locations » est couvert par ce poste : le crédit-bail, le bail d'exploitation et la location sous contrat.

Il convient d'être vigilant lors du calcul des émissions associées à ce poste à ne pas compter en double des sources avec celles incluses dans les catégories 1 et 2 ainsi que certains postes de la catégorie 3 (notamment l'achat de service) selon le périmètre opérationnel retenu.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées aux investissements (poste 15)**

Identification des principales sources

Pour ce poste, il convient de distinguer deux profils du promoteur : les organisations opérant dans le secteur de la finance et les autres. Pour le premier profil, il s'agit d'identifier les émissions associées aux financements apportés. Pour les autres entreprises, ce poste couvre les émissions associées aux prises de participation dans des entreprises tierces.

Attention, les émissions calculées dans ce poste ne doivent pas être déjà couvertes par celles reportées dans les catégories 1 et 2.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées aux transports des clients et visiteurs (poste 16)**

Identification des principales sources

Les sources relatives à ce poste relèvent principalement de l'utilisation d'énergie nécessaire au transport des clients et visiteurs de l'entreprise. Cela concerne uniquement les sources non comptabilisées dans les catégories 1 et 2. Seront incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

Données : PFO CONSTRUCTION est concerné par ce poste. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du projet.

- **Émissions liées aux transports de marchandises aval (poste 17)**

Identification des principales sources

Ce poste d'émission concerne le transport de marchandises dont le coût n'est pas supporté par le promoteur (et non pris en compte dans les catégories émissions directes et émissions indirectes associées à l'énergie). Ce transport peut donc viser (i) des marchandises provenant d'un fournisseur, (ii) des marchandises provenant d'un autre site du promoteur, (iii) des marchandises acheminées vers un autre site du promoteur, (iv) des marchandises partant du site du promoteur et à destination d'un tiers (le plus souvent un client). L'ensemble des modes de transports sont concernés (ferré, routier, aérien, fluvial, maritime). Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées à l'utilisation de produits vendus (poste 18)**

Identification des principales sources

Les émissions associées à ce poste sont celles générées par l'utilisation des produits vendus par promoteur une fois que ceux-ci quittent le site du promoteur. Ces émissions peuvent avoir lieu chez le client final et/ou lors « d'étapes intermédiaires ». Sont distingués pour ce poste, les produits générant directement des émissions (consommation d'énergie de véhicules par exemple) des produits « nécessitant » des émissions dans le cadre de leur usage (cuisson d'un aliment par exemple). Par convention de calcul, l'ensemble des produits vendus durant l'année de reporting est à considérer même si l'ensemble des émissions n'arriveront que dans le futur. Les émissions doivent être calculées sur l'ensemble de la durée de vie de ces produits.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées à la fin de vie des produits vendus (poste 19)**

Identification des principales sources

Ce poste regroupe les émissions associées au traitement en fin de vie des produits vendus par le promoteur. D'un point de vue général, les process générant ces émissions sont décrits au poste 11 (Déchets). Par ailleurs, à l'instar du poste 19 (utilisation des produits vendus), le promoteur doit établir des scénarii de fin de vie.

Par convention de calcul, l'ensemble des produits vendus durant l'année de reporting est à considérer même si l'ensemble des émissions n'arriveront que dans le futur.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées à la franchise aval (poste 20)**

Identification des principales sources

Ce poste est limité aux entreprises ayant des activités fonctionnant avec un système de franchise. Il concerne uniquement les franchiseurs et quantifie les émissions générées par les franchisés. Les émissions directes et indirectes des franchisés sont à comptabiliser dans ce poste.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées au leasing aval (poste 21)**

Identification des principales sources

Ce poste inclut les émissions provenant de l'exploitation d'actifs détenus par le promoteur et loués à d'autres entreprises. Les sources d'émissions à considérer concernent l'ensemble du cycle de vie de l'actif (de sa production à sa fin de vie en passant par sa phase d'utilisation).

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

- **Émissions liées au déplacement Domicile-Travail (poste 22)**

Identification des principales sources

Les sources relatives à ce poste relèvent principalement de l'utilisation d'énergie nécessaire au transport des salariés du promoteur lorsqu'ils se rendent sur leur lieu de travail. Cela concerne uniquement les véhicules non possédés ou non contrôlés par le promoteur donc non comptabilisés dans les catégories 1 et 2. Seront incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

Par ailleurs, les émissions associées au télétravail sont à considérer dans ce poste. Celles-ci sont constituées des sources telles que le chauffage, la climatisation et les consommations d'électricité (pour le fonctionnement du matériel informatique).

Données : Distance parcouru par les salariés pour se rendre au travail.

- **Émissions liées aux autres émissions indirectes (poste 23)**

Identification des principales sources

Cette catégorie regroupe l'ensemble des émissions ne pouvant être classées dans les autres postes.

Données : PFO CONSTRUCTION n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

✓ **Résultat de la quantification des Émissions de Gaz à Effet de Serre**

Cette partie rassemble les principaux résultats de l'analyse globale des activités de PFO CONSTRUCTION ainsi que les choix faits dans le traitement des données.

Les résultats sont exprimés en tonnes équivalentes CO2 (Téq.CO2) et présenté dans le tableau suivant.

Tableau 29: Synthèse des résultats de la quantification de GES du projet de PFO CONSTRUCTION

Phases du Projet	Postes (unité DA)	Activités à mener dans le cadre du projet	DA	Inc. DA (%)	Facteur d'émission					Incer. FE (%)	Incer. comb %	Émissions de GES (t CO2e)					Total (t CO2e)
					CO2	CH4	N2O	HFC, PFC	SF6			CO2	CH4	N2O	HFC, PFC	SF6	
Aménagement	Poste 2	Ouverture de la voie d'accès au site du projet	296	50	2,676492	0,00015	0,001033			70	86,02	0,79224163	0,0000444	0,00030577	0	0	0,7925918
		Travaux de décapage et terrassement du site	4588	50	2,676492	0,00015	0,001033			70	86,02	12,2797453	0,0006882	0,0047394	0	0	12,2851729
		Transport du personnel, matériel et des équipements de travail	720	50	2,676492	0,000141	0,000141			70	86,02	1,92707424	0,00010152	0,00010152	0	0	1,92727728
	Poste 4	Installation et Fonctionnement de la base vie	150	30				2		30	42,43	0	0	0	0,3	0	0,3
	Poste 5	Aménagement de la voie d'accès au site du projet	0,48	15	290					30	33,54	0,1392	0	0	0	0	0,1392
Total Émission de GES en Phase d'aménagement																13,5169647	
Exploitation	Poste 1	Utilisation de groupe électrogène	180000	50	2,676492	0,00010836	2,1672E-05			70	86,02	481,76856	0,0195048	0,00390096	0	0	481,791966
	Poste 4	Fonctionnement des Installations et Bâtiments (utilisation de la climatisation, de l'électricité)	250	30				2		30	42,43	0	0	0	0,5	0	0,5
Total Émission de GES en Phase d'exploitation																1169,340528	
Réhabilitation et démantèlement du site	Poste 2	Transport du personnel, du matériel et des équipements de travail	720	50	2,676492	0,000141	0,000141			70	86,02	1,92707424	0,00010152	0,00010152	0	0	1,92727728
		Démantèlement de bâtiments et installation de la Tour	45530	50	2,676492	0,00015	0,001033			70	86,02	121,860681	0,0068295	0,04703249	0	0	121,914543
Total Émission de GES en phase de cessation des activités																123,84182	
Total Émission de GES du projet																1306,69929528	

Un tri par ordre décroissant a été appliqué au résultat de la quantification de GES du projet de PFO CONSTRUCTION afin de mettre en exergue les postes d'émissions les plus significatifs. Cette méthode permet d'identifier aussi les activités les plus émettrices de GES du présent projet.

CHAPITRE 9 : GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

9. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

La Section-ci présente les principaux risques et moyens de prévention et d'intervention en urgence en cas de survenue de ces risques pendant la phase de chantier. Les employés de l'Entreprise de construction et de ses sous-traitants seront les plus sujets à ces risques.

Les principales sources de risques de santé et sécurité dans le cadre de ce projet de rénovation de la Tour Cdu Plateau sont la base chantier qui comprendra au moins une centrale à béton, les divers ateliers (ateliers de ferrailage, de coffrage, soudure, etc.) et les aires de travaux. Sur la base chantier, seront stockées des quantités de gasoil qui sont des sources de risques.

9.1. Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de bâtiments ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

9.2. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ; et
- la gravité des dommages potentiels.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant).

Tableau 30 :Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4 = très grave	Accident ou maladie mortel

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité.

Tableau 31. Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G 4				
G 3				
G 2				
G 1				

Signification des couleurs :

Niveau de risque 1 : Elevé	
Niveau de risque 2 : Moyen	
Niveau de risque 3 : Faible	

9.3. Identification et Analyse des risques

9.3.1. Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutif à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de/du :

- la présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, bitume ;
- l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, court-circuit, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit d'un évènement probable, grave et de niveau de risque élevé.

9.3.2. Risque lié à l'électricité

C'est un risque d'électrisation ou d'électrocution consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension.

Les sources de dangers et /ou de situations dangereuses sont :

- conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés)
- lignes aériennes ou enterrées
- non habilitation électrique du personnel intervenant.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés sur le chantier. En effet, des réseaux électriques ont été identifiés par endroits le long des voies qui bordent le site.

Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.

9.3.3. Risque lié l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils

Les principales sources de danger liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds sont :

- l'incompétence des conducteurs ;
- la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- l'accès aux cabines ;
- le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- certaines manœuvres notamment la marche arrière ;
- le renversement.

Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, le personnel de chantier, les riverains et les piétons. C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

9.3.4. Risque lié au bruit

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, etc.).

Les sources de dangers liées au bruit sont :

- Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé ;

- Gêne de la communication verbale et téléphonique ;
- Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant.

Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines et outils (marteau piqueur, etc.) qui seront mis en œuvre dans ce chantier. Ce risque connaîtra des pics par moments avec la circulation des véhicules poids-lourds sur le boulevard De Gaulle ainsi que des passages de véhicules sur le boulevard Angoulvant, le boulevard Carde et l'Avenue de la Gendarmerie, vu parfois les embouteillages et leur proximité du site du projet.

C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

9.3.5. Risque lié aux vibrations

Il s'agit de risques austéoculaires, neurologique ou vasculaire consécutifs à l'utilisation d'outils pneumatiques ou à la conduite de véhicules ou d'engins.

Les principaux risques liés aux vibrations peuvent provenir :

- des outils pneumatiques à mains (marteau pneumatique, burineur) ;
- de la conduite d'engins de chantier (marteau piqueur, tractopelle, compacteur etc.) ;
- de la conduite de chariots élévateurs.

Les chocs et vibrations peuvent être générés par différents types de machines qu'on trouve dans un chantier de construction de la Tour C: Engins de chantier, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs, meuleuses, machines percutantes, compacteur, etc.

Les risques liés aux vibrations constituent des évènements probables, de gravité moyenne, donc d'un niveau moyen.

9.3.6. Risque de chute

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de mobilier.

Les risques de chute sont liés à :

- Un sol glissant, du fait par exemple d'un produit répandu ou de l'humidité du sol ;
- Un lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit) ;

- Une utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage) ;
- Un accès à des parties hautes ;
- Une faute d'inattention humaine

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Le risque de chute constitue un évènement probable, très grave et donc d'un niveau de risque élevé.

9.3.7. Risque lié à la manutention

A ce niveau, il faudra distinguer les risques liés à la manutention manuelle de toute autre manutention.

9.3.7.1. Risque lié à la manutention manuelle

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Il provient généralement de :

- manutention de charges lourdes ;
- manutention effectuées de façon répétitive et à cadence élevée ;
- mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé).

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

La manutention manuelle est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

9.3.7.2. Risque lié à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle

Le risque peut être lié au fonctionnement et à la circulation de l'engin, à la charge manutentionnée et à l'environnement.

Les sources de dangers peuvent provenir de :

- Outils de manutention
 - inadapté à la tâche à effectuer
 - en mauvais état, irrégulièrement entretenu
 - sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation

- Opérateurs
 - inhabituel, occasionnel
 - non autorisé pour les machines concernées
 - aptitude médicale non vérifiée
 - équipements de protection individuelle inadaptés
- Environnement
 - absence de protocole de sécurité
 - absence de plan de circulation
 - manutention en hauteur

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.

9.3.8. Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets

C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériaux.

Les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets peuvent provenir de :

- objets stockés en hauteur (rack de stockage)
- objets empilés sur de grandes hauteurs
- matériaux en vrac
- gravats issus des démolitions

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

Il s'agit d'un évènement qui a une faible probabilité d'occurrence, grave et donc d'un niveau de risque moyen.

9.3.9. Risque lié aux circulations et aux déplacements

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation à l'intérieur ou à l'extérieur de la zone de travail. A l'intérieur de la zone de travail, ce risque peut être lié à la vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. A l'extérieur de l'entreprise, on le relie aux contraintes de délais, de volonté de distinction, de véhicules inadaptés.

Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.). Ce risque peut être classé de priorité 1.

9.3.10. Dangers liés au gasoil

9.3.10.1. Description du produit

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphthéniques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C₁₀ à C₂₂. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

9.3.10.2. Propriétés physico-chimiques

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées ci-dessous.

GASOIL	
Pression de vapeur	< 10 hPa à 40°C
Point -éclair	> 55°C
Limites d'inflammabilité	Environ 0,5 et 5% de volume de vapeur dans l'air
Densité relative	0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau	Pratiquement non miscible

9.3.10.3. Risque incendie / explosion

Le gazole est un produit inflammable de 2^{ème} catégorie (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans

l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

9.3.10.4. Risque toxique

- Toxicité aiguë effets locaux : de fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gasoil avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).
- Toxicité chronique ou à long terme : le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes

9.3.10.5. Risque écotoxique

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Les résultats de l'analyse des risques sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 32: Résultats de l'analyse des risques

Evénements dangereux	Causes	Prévention	Conséquences	Maîtrise des conséquences	Probabilité	Gravité	Niveau de risque
Perte d'intégrité de la cuve de stockage du gasoil ou débordement	-Choc par collision avec un véhicule -Surpression interne -Sur-remplissage	-Procédure d'inspection et de suivi du bac ; - Procédure de remplissage du réservoir	- Fuite sur le bac de stockage de gasoil	- Détection visuelle - Mesure de niveau sur le bac - Cuvette de rétention	P3	G2	Moyen

Présence de Gazole Sur le sol (voir fuite plus haut) et énergie suffisante pour initier l'incendie	- Travaux par point chaud - Foudre	- Procédure de travaux à feu nu	- Feu de nappe au niveau du stockage de gasoil	- Surveillance des Travaux	P2	G4	Moyen
		- Plan de prévention et permis de feu - Prise en compte du risque foudre		- Détection visuelle - Protection incendie - Moyens mobiles d'intervention - Cuvette de rétention			

9.4. Gestion des risques et accidents

Cette section traite des accidents et défaillances susceptibles de survenir au cours de la phase de construction et de mise en place des équipements, ainsi que celle de l'exploitation des ouvrages.

L'analyse des risques est une action préliminaire et indispensable en ce qui concerne principalement la prévention. Le risque d'un accident, devrait être perçu avant de mettre en œuvre des mesures pour prévenir sa survenance. Le fait qu'une tâche accomplie sur le lieu de travail puisse produire un accident, n'apparaît toujours pas de façon concise et précise.

La gestion des risques et accidents devra donc faire l'objet d'une étude spéciale de dangers. Cette analyse vise à caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire la survenance des risques des installations liés aux procédés de mise en œuvre et aux produits utilisés ou dus à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'exploitation de l'équipement.

La gestion des éventuels risques et accidents de la présente étude, s'articule autour des quatre (4) points clés suivants ci-après :

- l'estimation des risques ;
- la présentation des mesures de sécurité prévues sur le site d'exploitation ;
- le plan des mesures d'urgence ;
- le Plan d'Opération Interne (POI)

9.4.1 Estimation des risques

Parmi les dangers inhérents à la construction, l'exploitation et l'entretien d'un poste source, les scénarios suivants seront mis en relief :

- risque d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et d'évacuation des matériaux des machines et engins de transport ;
- risque d'électrocution dû aux installations électriques ;
- risque d'incendie ;
- risque liés à l'explosion et à l'utilisation des substances explosives.

9.4.1.1 Risques liés à l'utilisation des engins

Les risques d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et de déchargement, peuvent survenir au cours des différents mouvements de ces engins, notamment les chariots élévateurs de déchargement des équipements. A cela s'ajoutent les risques relatifs à la méconnaissance ou au non-respect de la signalisation durant les travaux et en phase d'exploitation.

9.4.1.2 Risques d'électrocution

Ces risques peuvent provenir des installations électriques (poste de commande, de transformation ou tout autre circuit de commande divers). Ils seront plus accrus pendant la phase d'exploitation.

9.4.1.3 Risque d'incendie

Ces risques quant à eux, sont dus à l'usage de matériels électriques et des stockages de produits dérivés d'hydrocarbures et autres produits d'entretien.

9.4.2 Mesures de sécurité

Les mesures de sécurité dans le cadre de la construction et l'exploitation du site, passent obligatoirement par l'application des consignes ci-après :

9.4.2.1 Mesures particulières

Elles concernent les consignes suivantes :

- établir les consignes particulières pour les personnes chargées de la réception des pompiers et pour celles chargées de l'évacuation des locaux ;

- afficher à proximité des secteurs à risques à incendie des panneaux « INTERDICTION DE FUMER ET DE FAIRE DES FEUX NUS » ;
- sensibiliser l'ensemble du personnel sur la nécessité de signaler au responsable de site toutes anomalies sur les extincteurs (absence de plomb, appareil percuté ou appareil manquant)
- accorder une attention particulière aux poussières qui auront tendance à s'accumuler le long des chemins de câbles électriques, autour des machines (moteurs électriques et pompes), contre les structures et sur les toitures des bâtiments ;
- maintenir les moyens de lutte contre l'incendie opérationnel et accessible en permanence ;
- se procurer la fiche de données de sécurité des produits utilisés auprès des fournisseurs.

9.4.2.2 Protection et limitation d'accès du site de Projet

Les mesures de sécurité suivantes seront mises en œuvre pour assurer la sécurité du site de Projet et les installations connexes :

- clôturer le périmètre du site de Projet et disposer des panneaux indiquant l'interdiction du chantier au public sur la voie d'accès et à l'entrée du site ;
- séparer la plateforme d'installation des équipements du bureau des agents d'exploitation par une clôture ;
- prévoir une largeur suffisante pour la voie et bien l'entretenir pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés ;
- prévoir un plan de circulation sur le site, son entrée et sa sortie ;
- prévoir également un poste de contrôle (check point) à l'entrée et sortie du site.

9.4.2.3 Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site

Pour l'entretien et le suivi régulier de l'intégrité du site, les mesures d'atténuation des milieux naturel et humain préconisées dans les phases de construction et de mise en place des équipements, ainsi celle d'exploitation devront être appliquées. En outre, des inspections régulières des ouvrages devront être effectuées pour les maintenir en bon état.

9.4.2.4 Programme de gestion des risques

9.4.2.4.1 Hygiène, santé et sécurité du personnel de chantier

- l'entreprise doit adhérer à un service médical du travail pour assurer la visite d'embauche et les visites de contrôles périodiques ;
- les consignes d'exploitation et de sécurité doivent être commentées et remises à chaque ouvrier qui se doit de les observer de façon stricte ;

- l'entreprise disposera également d'une unité de soins sur le site dotée d'une boîte pharmaceutique de premiers secours.

9.4.2.4.2 Secours

- Afficher la liste des numéros de téléphone d'urgence et le texte à lire en cas d'accident (lien, numéro de téléphone des services de transport médicalisé, etc.) ;
- Vérifier et approvisionner régulièrement la trousse de secours mise à la disposition du personnel ;
- Installer des extincteurs en des endroits facilement accessibles et connus de tous durant les travaux et au cours de l'exploitation et les vérifier tous semestres.

Tableau 33: Moyens de secours à prévoir sur le site

N°	TYPE DE MOYENS DE SECOURS	LOCALISATION
1	Extincteurs à poudre 50 kg	Locaux spécialisés
2	Réseau Incendie Armé (RIA)	Sur le site
3	Bouche d'incendie	A l'entrée du site
4	Bacs à sable de 100 L muni de pelle de projection	Points de stockage de produits liquides
5	Extincteurs à eau pulvérisée 9 l	Bureau / Administration
6	Trousse de premiers soins	Sur le site

9.4.3 Plan de mesures d'urgence en cas d'accident

En cas d'urgence, certaines activités sont conçues pour traiter promptement toutes les situations nécessitant une intervention urgente et leurs conséquences, ainsi qu'établir le contrôle des lieux de l'incident et assurer la sécurité des sinistrés, des intervenants et élaborer des plans d'action tout en facilitant la communication.

Les principales situations d'urgence qui sont couvertes dans le plan d'urgence comprennent entre autres les risques d'incendie et d'accident de travail.

9.4.3.1 Mesures générales

➤ Alerte

- Sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
- Faire un exercice d'alerte au moins une fois par an et le consigner sur le registre de sécurité ;
- Afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site.

➤ Alarme

- Prévoir un dispositif d'alarme automatique sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audibilité) périodiques ;
- Faire une consigne particulière dans le bâtiment prévu dans le Projet et à la guérite qui définira la conduite à tenir (appel des secours, alarme intérieure, personnes à prévenir).

➤ Point de rassemblement

- Définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
- Procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.

➤ Plan d'urgence

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe, notamment sur :

- les accidents matériels ou corporels ;
- l'incendie ;
- l'explosion ;
- la pollution environnementale ;
- etc.

9.4.3.2 Plan d'urgence du chantier

Le Plan d'urgence simplifié prévoit l'organisation des moyens de secours interne et externe qui seront mis en place, sous la responsabilité du gestionnaire du site de Projet lors d'événement, incident et accident dont les conséquences demeurent limitées et circonscrites à l'intérieur du site, sans risque pour les populations, l'environnement et les biens.

Ce plan permet au gestionnaire du secours de faire face aux éventuels différents sinistres. L'objectif est de préparer le plus tôt possible, la gestion d'une situation de crise et d'anticiper un accident de façon à réduire les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention les plus adaptés à la nature du sinistre. Il permet donc de protéger au mieux le personnel d'exploitation, les installations de production et l'environnement. Afin de concevoir les scénarii de crise pour lesquels un plan d'urgence doit être établi, il convient d'avoir réalisé une étude préalable des risques de base qui fournit les événements indésirables. Ces scénarii sont testés au moins à des fréquences planifiées lors d'exercices avec le concours des pompiers externes.

Le plan d'urgence porte sur les points ci-après :

9.4.3.2.1 Circulation ou déplacement sur le site

- Exiger du personnel et conducteurs d'engins de ne stationner et circuler que sur les espaces et voies aménagées dans le cadre des travaux ou de l'exploitation ;
- Interdire formellement au personnel de pénétrer dans une zone dont l'entrée est marquée par une pancarte indiquant un danger ou réglementée ;
- Interdire au personnel de chantier de stationner ou de circuler dans le champ d'action des engins de levage et autres véhicules spécialisés ;
- Interdire aux ouvriers de se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.

9.4.3.2.2 Matériels de protection individuelle et collective

Les équipements qui doivent être mis à la disposition du personnel pour leur sécurité seront composées de :

- masques à poussière pour toute personne exposée aux poussières pendant la phase de construction et de mise en place des équipements ;
- casques pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'un engin de chargement;
- lunettes antireflets pour tout ouvrier exposé aux éclats de pierres, de fortes lumières, au risque de projection dans les yeux ;
- harnais et cordes pour tout ouvrier en danger de chute et obligatoirement toutes les fois où il se trouvera à une hauteur supérieure ou égale à 4 mètres ;
- bottes et gants aux ouvriers exposés au mortier (ciment+ sable, etc.), ferrailage, soudage ;
- baudrier obligatoire pour tous les intervenants du site ;
- chaussures de sécurité et bottes
- tenues de travail (combinaison) aux maintenanciers d'engins et véhicules ;
- tabliers pour tout ouvrier exposé au risque de projection sur le corps (soudage manipulation de produits dangereux) ;
- casques antibruit ou bouchon d'oreilles pour tout ouvrier exposé à un niveau sonore supérieur à 85 dB (marteau-piqueur, conduite d'engins, etc.).

Le site disposera également d'équipements de protection collective adaptés au déroulement des travaux et à l'exploitation. Il s'agit essentiellement de balisage (ruban de balisage), de cônes de sécurité, de panneaux de signalisation temporaire, clôture de chantier.

9.4.3.2.3 Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins

- Utiliser des engins réglementaires (équipés de direction de secours, d'avertisseur de recul, système de freinage comportant un frein principal, un frein de secours et un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse, et d'un système interdisant la mise en route sans être au point mort) ;
- Avant la mise en marche d'un engin, le conducteur fera les vérifications d'usage portant sur le niveau d'huile, le frein, l'avertisseur, s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signalera de toute anomalie constaté ;
- Effectuer périodiquement l'entretien des engins et camions (vidange, graissage, etc.) et affecter à chacun des engins, un document d'entretien sur lequel sera noté la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants, etc. à chaque véhicule ;
- Exiger du personnel le respect des règles élémentaires de circulation sur le chantier;
- Se conformer à la signalisation existante sur le site chantier et ses environs ;
- Informer le (s) responsable (s) des anomalies constatées sur la voie d'accès au site de Projet ;
- Stationner les engins de manière à ne pas gêner durant la mise à l'arrêt puis, retirer la clé de contact.

9.4.3.2.4 Programme d'inspection et maintenance des ouvrages

Le gestionnaire du poste mettra en place un programme d'inspection et de maintenance régulier des installations pour les maintenir en bon état.

9.4.3.2.5 Mesures de protection contre les incendies

Tous les liquides inflammables, ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques étanches clos et traités avec délicatesse. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils doivent être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur. A cet effet, chaque local de travail, disposera d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le site du poste. L'accès au site et l'usage de certains appareils (téléphones portables, radio portatifs) pendant la phase d'exploitation sera réglementé.

En cas d'incendie, le promoteur devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement du poste.

9.4.3.2.6 Procédures de formation et d'exercice

Un programme de formation périodique rythmé d'exercices de simulation, sera établi pour le personnel afin qu'il prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation liés au Projet. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel sur les risques relatifs à la manipulation du courant électrique;
- formation des agents responsables du système spécial de sécurité sur le site ;
- formation de tout le personnel aux procédures d'évacuation ;
- formation du personnel se trouvant sur le site sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de fuite.

Les autorités locales et les riverains situés dans les environs seront informés des risques relatifs au site et aux procédures à suivre en cas d'incendie. Des panneaux ou affiches indiqueront également les personnes à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

**CHAPITRE 10 : PLAN DE
GESTION
ENVIRONNEMENTALE ET
SOCIALE (PGES)**

10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

10.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les principales dispositions indispensables à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement. Il constitue l'objectif même de l'Evaluation Environnementale (EE) car, il met en rapport :

- les activités sources d'impacts 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 coût estimatif de mise en œuvre de ces mesures.

Le PGES constitue ainsi donc pour les utilisateurs, un guide permettant de :

- identifier les impacts potentiels résultant des activités du Projet et les mesures d'atténuation appropriées ;
- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans l'application et le suivi de mise en œuvre des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance et le suivi environnemental des différentes activités du Projet.

Pour une question d'efficacité, un PGES comportant toutes les phases de la présente étude, est élaboré pour une gestion globale des impacts sur l'environnement du Projet.

Le cadre opérationnel de ce PGES se résume dans les activités de surveillance et de suivi environnemental.

10.2. Organisation du PGES

L'exécution des mesures autres que celles relatives à la compensation des biens et des personnes affectées par le Projet s'il en existe, nécessitera un cadre institutionnel comportant les activités suivantes ci-après :

- **l'exécution des mesures** sera assurée par un responsable environnement recruté par l'entreprise chargée de la mise en œuvre des différents travaux. Celui-ci aura la charge de veiller à l'application des mesures environnementales durant la phase d'aménagement des sites. Il sera l'interlocuteur unique des administrations chargées du contrôle et des autorités administratives et coutumières susceptibles de présenter des doléances ;
- **la surveillance (et / ou le contrôle)** permettra de veiller au respect des mesures environnementales prévues par la présente étude. Elle est assurée par le promoteur ou

par délégation à une structure ayant une bonne expérience en matière de surveillance environnementale (bureau ou mission de contrôle).

- **le suivi** conformément aux dispositions nationales en vigueur, ce suivi sera effectué par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui est habilitée à diriger l'enquête publique et à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par le dossier du EIES ; Les organes du cadre institutionnel chargés de l'application des mesures susmentionnées sont autres, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'oeuvre, le Bureau de Contrôle ou Mission de Contrôle, les Collectivités Locales, les ONGs et les Chefferies locales.

Le Maître d'Ouvrage : Etat de Côte d'Ivoire représenté par son Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)

Le Maître d'Ouvrage Délégué : BNETD

Maître d'œuvre : PFO-CONSTRUCTION

Il est chargé d'assurer l'application des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification mentionnées dans le présent EIES et des conditions réglementaires fixées par le code national du travail. La mise en application de ces dispositions, nécessite également la désignation d'un Environnementaliste ayant des connaissances avérées en HSE et qui aura pour rôle :

- la mise en œuvre et la surveillance quotidienne des mesures ;
- l'information et la sensibilisation des agents et des populations ;
- la gestion des incidents et accidents sur les sites.

Cet Expert Environnementaliste, devrait également avoir une formation supplémentaire en gestion des risques d'accidents sur les chantiers de transport d'énergies électriques.

Il devra également avoir les connaissances requises sur le plan environnemental et une expérience pratique en matière de Surveillance Environnementale. Il sera appelé à conseiller les superviseurs des travaux quant aux mesures à mettre en place sur le plan environnemental et social et à suggérer des méthodes ou manières de faire dans le but de minimiser les impacts négatifs sur le milieu récepteur du Projet. Il aura l'autorité pour recommander au superviseur des travaux, l'arrêt des travaux, si des impacts environnementaux significatifs surviennent et l'autorité nécessaire pour gérer son équipe d'appui.

Par ailleurs, il incombera à ce dernier de se tenir au courant des implications environnementales et des conditions spéciales relatives à l'inspection des travaux. Il veillera à la réalisation du programme de surveillance environnementale et sociale des travaux et consignera toutes les

données relatives aux aspects environnementaux et sociaux. D'autres spécialistes de l'environnement pourront l'assister au besoin. A la fin des travaux, celui-ci devra être impliqué à la préparation et à la production du rapport de synthèse des activités de surveillance. L'Expert Environnementaliste, devra rédiger un rapport d'activités indiquant les événements significatifs relevés à chacune de ses présences sur le chantier pour les synthétiser dans le dossier du Projet. Au terme des travaux, il devra aussi produire un rapport environnemental final.

Le Comité de Suivi sera chargé de règlement des litiges qui peuvent survenir avant, pendant et après l'exécution du Projet et de la supervision de toutes les opérations liées à la réalisation du Projet.

10.3. Plan de renforcement des capacités institutionnelles

10.3.1. Intérêt du renforcement des capacités

Compte tenu des faiblesses généralement constatées dans le suivi environnemental des projets par insuffisance de capacités des acteurs en charge des PGES au niveau local, une provision est faite pour le renforcement des capacités des membres de de la cellule locale de suivi du PGES. Ce renforcement concernera le thème relatif aux méthodes et outils de suivi environnemental et social du projet.

10.3.2. Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités

Les programmes de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités, concernent d'une part le Maître d'Ouvrage du Projet qui, pour bien mener à bien sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses domaines d'activités et, d'autre part, les populations dont les compétences devraient être mises à contribution, afin qu'elles s'impliquent aussi dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement à toutes les étapes d'exécution du Projet.

❖ Formation et sensibilisation du personnel

Le Maître d'Ouvrage doit impérativement sensibiliser et former son personnel sur les éventuels risques encourus pendant chaque phase du Projet, en vue d'intervenir en cas de risque survenu avant l'arrivée des forces d'intervention extérieures.

Le tableau ci-dessous, présente quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés au cours des séances de formation et de sensibilisation ; d'autres thèmes jugés pertinents pourront éventuellement être ajoutés à ceux-ci.

Tableau 34: Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation

THEMES	PUBLIC CIBLE
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant et après l'exécution d'un projet de développement	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier et population locale
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) sur un site de transport d'énergie électrique	Personnel d'exploitation
Maintenance et entretien du matériel	Personnel du service maintenance et d'entretien (Mécaniciens, conducteurs d'engins, agents d'entretien)
Formation en sécurité au travail et sécurité routière	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier
Gestion des déversements/fuites accidentelles	Personnel du service maintenance et entretien

10.4. PROGRAMME DE SUIVI

10.4.1. Objectifs et contenu de la surveillance

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures environnementales. Ses principaux objectifs sont les suivants : (i) veiller au respect des lois, règlements et stratégies en vigueur au sein des administrations impliquées ; (ii) répondre aux directives gouvernementales concernant les orientations fixées par le rapport d'étude d'impact environnemental et social ; (iii) présenter une évaluation environnementale en cas d'apparition d'impacts non prédits par l'EIES et proposer des solutions adéquates ; (iv) permettre au promoteur de réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation prévue ou toute autre perturbation du milieu non prévue ; (v) appliquer les sanctions et pénalités telles que prévues par les différents contrats établis entre le promoteur et les tiers.

Afin d'assurer une bonne surveillance environnementale du projet, les étapes à suivre sont : (i) préparer le programme de surveillance ; (ii) définir les opérations à contrôler ; (iii) identifier et localiser les sites à surveiller ; (iv) faire un inventaire et comprendre les mesures environnementales proposées dans le rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

10.4.2. Plan de surveillance environnementale

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre de la présente étude, doivent faire l'objet d'une surveillance en vue de s'assurer qu'elles sont bien mises en place et appliquées au cours de l'exécution du Projet suivant un calendrier établi en bonne et due forme.

La surveillance environnementale a pour premier objectif de contrôler la bonne exécution de l'ensemble des activités et travaux durant toute la durée du Projet et ce, eu égard au respect des engagements environnementaux pris par le promoteur. D'une manière générale, il s'agit du respect et de la protection de l'environnement. Le terme « engagement » est essentiellement relatif aux mesures environnementales qui sont proposées dans l'étude, aux lois, règlements, certificats d'autorisation délivrés par les autorités nationales, ainsi qu'à tous les autres engagements pris par les entreprises en regard du Projet. En outre, la surveillance permettra le cas échéant, d'identifier les impacts imprévus et si nécessaire, 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 en adéquation aux normes internationales généralement acceptées. La surveillance des travaux s'effectuera durant toute la période de mise en œuvre du Projet et avec davantage d'emphase à partir de la conception des plans et devis jusqu'à la fin de l'exploitation.

Il va sans dire que, la surveillance des travaux, aura une très grande importance pendant la construction de l'ouvrage. Les activités de gestion environnementale et sociale, seront mises en place au cours de la réalisation du Projet notamment, pendant les phases d'aménagement du site, de construction et de mise en place des équipements, ainsi que celle de l'exploitation des ouvrages.

10.4.3. Opération nécessitant la surveillance

Les opérations qui nécessiteront la surveillance environnementale comprennent globalement :

- le respect du règlement environnemental du chantier ;
- la présence de la signalisation mobile et/ou fixe aux droits des endroits sensibles (lieux des travaux et agglomérations, etc.) ;
- le contrôle de la gestion des lieux de dépôt des matériaux de mauvaise tenue (produits de curage, déblais, etc.) ;
- le respect des mesures de prévention contre les IST/SIDA ;
- les dédommagements des biens éventuellement endommagés ;
- le port des équipements de protection individuelle appropriés par le personnel ;

- la récupération des huiles usées ainsi que de tous autres déchets dangereux ;
- le bruit et la qualité de l'air et des eaux de surface

10.5. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental consiste à observer l'évolution des éléments constitutifs des milieux naturel et humain potentiellement affectés par le Projet, afin de vérifier que les dispositions environnementales prises (mesures de surveillance) sont effectivement efficaces. Le suivi environnemental permettra de suivre l'évolution de l'état de l'environnement notamment, les éléments environnementaux sensibles et les activités d'exploitation significatives, à partir d'indicateurs environnementaux, pendant toute la durée du Projet.

En effet, c'est une démarche scientifique qui permet de suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectés par la réalisation du Projet. Ainsi, les éléments du suivi identifiés, sont mesurables par des méthodes reconnues et les résultats du suivi reflèteront les changements survenus.

Le programme de suivi spécifique du Projet doit donc viser les objectifs suivants :

- la vérification de la justesse des prévisions et des évaluations de certains impacts, particulièrement, ceux pour lesquels subsistent des incertitudes dans l'étude ;
- l'identification d'impacts qui n'auraient pas été anticipés et le cas échéant, la mise en place des mesures environnementales appropriées ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures environnementales adoptées ;
- l'obtention d'informations et / ou d'enseignements permettant d'améliorer les méthodes de prévision des impacts de projets similaires.

La méthode adoptée pour l'élaboration du programme de suivi, prend en compte les divers milieux qui seront impactés et les différents enjeux identifiés. La présentation du programme de suivi des composantes du milieu, suit l'ordre de présentation des éléments dans le rapport d'impact.

Il sera soumis au contrôle des autorités compétentes en conformité de la réglementation en vigueur, afin de leur permettre de vérifier l'application effective des mesures de la présente étude.

10.5.1. Acteurs de la surveillance et du suivi

Responsable EHSS de l'entreprise : Le responsable EHSS de chaque entreprise sera chargé de la mise en œuvre de certaines mesures, mais il restera le premier acteur de surveillance EHSS. En effet, ils seront les premiers acteurs de surveillance de la mise en œuvre de plusieurs autres mesures qui seront mises en œuvre généralement par les chefs de chantier et autres chefs de garage.

Responsable EHSS de la mission de contrôle : Les responsables environnement des missions de contrôle seront les principaux agents de la surveillance environnementale. Leur rôle sera de s'assurer une bonne mise en œuvre des mesures environnementales. Pour réussir, ils se doivent de travailler en étroite collaboration avec leurs correspondants dans les entreprises de réalisation des travaux.

Cellule de Gestion du projet : La supervision de la surveillance environnementale sera effectuée par la cellule de gestion du projet à travers des contrôles mensuels sur le terrain et/ou lors des réunions mensuelles. Elle se chargera également de recevoir et vérifier les rapports trimestriels produits par la Mission de Contrôle.

Les riverains : Le rôle des riverains dans la surveillance environnementale consiste à s'assurer que les mesures environnementales et sociales prévues sont correctement mises en œuvre. Pour s'assurer que les activités du projet ne dégradent pas leur cadre de vie, les populations riveraines devront s'impliquer dans la surveillance environnementale et sociale. Elles devront dans la mesure du possible dénoncer tout manquement par rapport aux mesures prévues et qui ne sont pas correctement mises en œuvre.

10.5.2. Outils de la surveillance

Les responsables environnement des missions de contrôle pour réussir leurs missions de surveillance se doivent de confectionner des outils appropriés appelés outils de surveillance environnementale. Ils comprennent entre autres : (i) la fiche d'identification de l'environnement (FIE) ; (ii) la fiche d'indicateurs ; (iii) le tableau de bord EHSS; (iv) la fiche d'action préventive à entreprendre ; (v) le compte- rendu des réunions de sensibilisation ; (vi) la fiche de non-conformité environnementale ; (vii) les correspondances.

10.5.3. Rapports

Des rapports trimestriels de surveillance environnementale et sociale devront être faits par les responsables environnement de la mission de contrôle. Ces rapports qui résumeront leurs activités et les difficultés rencontrées.

10.6. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le PGES qui prend en compte la surveillance et le suivi en fonction des différentes composantes du projet est résumé dans le tableau 35.

Pour l'exploitation de cette matrice, il faut retenir que les indicateurs de suivi sont classés suivant la typologie des travaux à mener.

Tableau 35: 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 affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
PREPARATOIRE	Zone d'emprise du projet	Installation du chantier Terrassements Mouvement des camions et autres engins Démolition de l'emprise des travaux (y compris la démolition des bâtis)	Milieu biophysique									
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau des travaux	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
				Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Eaux souterraines et de surface	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers	Utiliser des engins en bon état et réaliser les vidanges au niveau de l'atelier mécanique	Entreprise des travaux	ANDE	Rapport de constat de pollution	Pendant le projet et chaque jour	Budget du projet	1 500 000	
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser la base de l'aire de circulation de la base de chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Arrosage de l'aire de circulation	Pendant les travaux	Budget du projet	114 000	
			Paysage	Modification du paysage de la zone du projet	Intégrer les travaux au paysage urbain	Entreprise des travaux	ANDE	Tout effectivement intégrée Visites de terrain	Pendant les travaux	Budget du projet	NA	
		Préparation des DAO	Milieu humain									
			Personnel de bureau	Valorisation de l'EIES	Prendre en compte des mesures E&S dans les DAO	MCLAU	ANDE	Notes officielles de création	Montage des dossiers	Budget du projet	NA	
			Personnel de chantier	Risque de mauvaise exécution des mesures du PGES	Mise en place d'une Cellule locale de suivi du PGES	Entreprise des travaux	ANDE	Notes officielles de création	Au démarrage du projet	Budget du projet	1 000 000	
			Production de déchets de chantier	Production de déchets solides	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri,	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de gestion des déchets	Avant le démarrage des travaux	Budget du projet	1 500 000	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)
		Terrassements Mouvement des camions et autres engins			collecte, transport, élimination) par une structure agréée par l'ANAGED						
		Démolition de l'emprise des travaux (y compris la démolition des bâtis)		Production de déchets liquides	Mettre en place un système de gestion des déchets liquides	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de gestion des déchets	Avant le démarrage des travaux	Budget du projet	1 500 000
			Nuisances sonores	Gêne des travailleurs, des usagers de la cité administrative et autres usagers des voies avoisinantes	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits Mettre à la disposition des travailleurs des EPI adéquat et une boîte pharmaceutique.	Entreprise des travaux	ANDE	Fiche de plainte des personnes	Au démarrage du projet et chaque jour	Budget du projet	1 500 000
CONSTRUCTION	Zone d'emprise du projet	Activités de la base-vie Libération des emprises en vue des travaux Fonctionnement des engins en activité	Milieu biophysique								
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter le sol	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau des travaux	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	2 500 000
				Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi	Au démarrage du projet et chaque jour	Budget du projet	2 000 000
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser régulièrement la plateforme	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre d'arrosage de la plate-forme	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	114 000
			Eaux souterraines et de surface	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers	Utiliser des engins en bon état Rendre étanche les aires de stockage des hydrocarbures.	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de cas de pollution	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	2 500 000

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)
					Recueillir les huiles usagées et confier leur gestion à une structure agréée sous la supervision du CIAPOL.						
Milieu humain											
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des populations riveraines	Utiliser des engins en bon état	Entreprise des travaux	ANDE	Fiche de plainte des populations	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	1 500 000
			Présence des entreprises et recrutement personnel	Frustration en cas de non recrutement de la main d'œuvre locale	Informé et sensibiliser les populations riveraines Recruter en priorité la main d'œuvre locale (homme et femme) pour les emplois non qualifiés	Entreprise des travaux	ANDE	Fiche de plaintes des populations	Pendant les travaux	Budget du projet	1 000 000
			Production de déchets construction	Production de déchets solides de construction	Évacuer les déchets dans une zone agréée par le Maître d'œuvre	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	1 500 000
				Production de déchets liquides	Faire enlever les déchets par une structure agréée par le CIAPOL	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	1 500 000
			Trafic routier	Risques de perturbation de la circulation	Réaliser les travaux sous circulation en demi-chaussée	Entreprise des travaux	ANDE	Fiche de plainte des populations	Pendant les travaux et chaque jour	Budget du projet	1 000 000
			Sécurité routière	Risques d'accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière	Entreprise des travaux	ANDE	Présence de panneaux de signalisation routière	Au démarrage des travaux	Budget du projet	250 000

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
	Zone d'emprise du projet	Travaux de construction de la tour Présence de nombreux ouvriers sur le chantier	Milieu biophysique									
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	Entreprise des travaux	ANDE	Constat visuel du compactage effectué	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
				Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Air	Emission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise des travaux	ANDE	Visite technique	Pendant les travaux	Budget du projet	114 000	
			Eaux souterraines et de surface	Risque de pollution des eaux	Manipuler avec précaution les produits pétroliers	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de cas de pollution	Pendant les travaux	Budget du projet	2 000 000	
				Perturbation de l'écoulement des eaux	Protéger au besoin les talus à forte pente.	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau des travaux	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Milieu humain									
			Santé	Risques de maladies professionnelles	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche Sensibiliser les employés sur le port obligatoire des EPI Prévoir d'une infirmerie avec présence permanent d'infirmier et un médecin de travail Instaurer un CSST sur le chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de travailleurs équipés	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
				Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine	Entreprise des travaux ONG	ANDE	Nombre ou rapport des campagnes de sensibilisation réalisées	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
			Nuisances sonores	Exposition des travailleurs aux bruits des engins	Protéger les travailleurs contre les nuisances sonores à l'aide de bouchons d'oreille	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000	
			Sécurité	Perturbation de la circulation et risques d'accident.	Installer des panneaux de signalisation	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre d'accidents Nombre de séances d'IEC sur la sécurité Effectivité des panneaux	Pendant les travaux	Budget du projet	200 000	
			Réguler la circulation aux heures de pointe. Mettre en place une équipe de circulation dans la zone des travaux		Entreprise des travaux	ANDE	Nombre d'accidents Effectivité du plan de circulation	Pendant les travaux	Budget du projet	5 000 /jour		
	Zone d'emprise du projet	Travaux de construction de la tour	Milieu biophysique									
			Sol	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Air	Émission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise des travaux	ANDE	Certificat de visite des engins	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Eaux souterraines et de surface	Risque de dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi	Pendant les travaux	Budget du projet	3 000 000	
			Milieu humain									
	Production de déchet de construction	Production de déchets solides	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
				Production de déchets liquides	Mettre en place un système de gestion des déchets liquides	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000	
			Sécurité		Risque d'accident de travail	Améliorer la sécurité des travailleurs	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
					Augmentation des accidents et de l'insécurité	Réduction des risques d'accident de travail	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
			Santé		Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine	Entreprise des travaux ONG	ANDE	Rapport des campagnes de sensibilisation réalisées	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
		Repli du chantier	Milieu biophysique									
			Sol		Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant les travaux	Budget du projet	3 000 000
			Air		Émission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise des travaux	ANDE	Certificat de visite des engins	Pendant les travaux	Budget du projet	114 000
			Eaux souterraines et de surface		Risque de dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi de déchets	Pendant les travaux	Budget du projet	2 500 000
			Milieu humain									
			Nuisances sonores		Atteinte à la quiétude des travailleurs	Utiliser des engins de bonne qualité et émettant peu de bruits	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
			Production de déchet de construction		Production de déchets solides	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri,	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)
					collecte, transport, élimination)						
				Production de déchets liquides	Mettre en place un système de gestion des déchets liquides	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant les travaux	Budget du projet	1 500 000
			Sécurité	Risque d'accident de travail	Améliorer la sécurité des travailleurs Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche Sensibiliser les usagers sur la nécessité de préserver les aménagements Installer une vidéo surveillance Mettre en place un système de contrôle des accès. Informer/sensibiliser le personnel du chantier sur les VBG Mettre en place un mécanisme de Gestion des Plaintes au niveau du chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
				Augmentation des accidents et de l'insécurité	Réduction des risques d'accident de travail	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000
			Santé	Risque de maladies liées aux nuisances sonores, poussières etc.	Le port des équipements de protection	Entreprise des travaux	ANDE	Port des EPI sur le chantier	Pendant les travaux	Budget du projet	500 000

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
					individuelle doit être obligatoire							
				Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine	Entreprise des travaux	ANDE	Rapport des campagnes de sensibilisation réalisées	Pendant les travaux	Budget du projet	800 000	
EXPLOITATION	Zone d'emprise du projet	Mise en service de la tour	Milieu biophysique									
			Sol	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant l'exploitation	Budget du projet	2 500 000	
			Air	Emission de poussières et de gaz d'échappement	Réduire l'émission de gaz à effet de serre par l'entretien régulier et la réalisation des visites techniques.	Entreprise des travaux	ANDE	Rapport de mesure de poussière et de gaz	Pendant l'exploitation	Budget du projet	800 000	
				Augmentation des émissions sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits et limiter à titre préventif les émissions sonores.	Entreprise des travaux	ANDE	Rapport de mesure de bruit	Pendant l'exploitation	Budget du projet	800 000	
			Eaux souterraines et de surface	Risque de dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	2 500 000	
			Milieu humain									
			Approvisionnement en électricité	Augmentation de la consommation d'énergie	Mettre en place un système de renforcement de la fourniture électrique Développer un système d'économie	Entreprise des travaux	ANDE	Factures des consommations	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 000 000	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)	
					de l'énergie dans la tour							
			Approvisionnement en eau potable	Augmentation de la consommation d'énergie	Mettre en place un système de renforcement de l'approvisionnement en eau potable. Développer un système d'économie de l'eau dans la tour	Entreprise des travaux	ANDE	Factures des consommations	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 000 000	
			Production de déchet d'exploitation	Production de déchets administratifs	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination) par une structure agréée	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	4 500 000	
				Production de déchets liquides	Mettre en place un système de gestion des déchets liquides	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 500 000	
	Zone d'emprise des travaux	Travaux d'entretien de la tour et de ses installations	Milieu biophysique									
			Sol	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise des travaux	ANDE	Aire de stockage imperméabilisée	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 500 000	
			Air	Émission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise des travaux	ANDE	Certificat de visite des engins	Pendant l'exploitation	Budget du projet	389 000	
			Eaux souterraines et de surface	Risque de dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise des travaux	ANDE	Bordereau de suivi de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	3 500 000	
			Milieu humain									

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable contrôle, de supervision et de Suivi	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Source de financement	Coût des mesures (FCFA)
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des travailleurs	Utiliser des engins de bonne qualité et émettant peu de bruits	Entreprise des travaux	ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	Pendant l'exploitation	Budget du projet	800 000
			Production de déchet de construction	Production de déchets solides	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 500 000
				Production de déchets liquides	Mettre en place un système de gestion des déchets liquides	Entreprise des travaux	ANDE	Registre de déchets	Pendant l'exploitation	Budget du projet	1 500 000
			Sécurité	Risque d'accident de travail	Améliorer la sécurité des travailleurs	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant l'exploitation	Budget du projet	800 000
				Augmentation des accidents et de l'insécurité	Réduction des risques d'accident de travail	Entreprise des travaux	ANDE	Absence d'accident sur le chantier	Pendant l'exploitation	Budget du projet	800 000
			Santé	Risque de maladies liées aux nuisances sonores, poussières etc.	Le port des équipements de protection individuelle doit être obligatoire	Entreprise des travaux	ANDE	Port des EPI sur le chantier	Pendant l'exploitation	Budget du projet	500 000
		Effets du changement climatique	Tour C	Risques d'altération de la tour par suite d'inondations	Bien dimensionner des ouvrages de drainage et d'assainissement de la tour. Effectuer des entretiens réguliers des différents ouvrages	Entreprise des travaux	ANDE	Dimensions des ouvrages Actions d'entretien routier	En phase de conception, de réalisation, et en phase d'exploitation	Budget du projet	2 000 000

10.7. Coût du financement du PGES

Le coût des mesures d'atténuation ou de compensation est fonction de l'impact engendré.

L'analyse coût - avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes.

Le plan d'actions environnementales et sociales est présenté dans la matrice des pages précédentes (tableaux 28 à 29) fait la synthèse des principales actions d'atténuation des impacts négatifs du projet sur l'environnement. Le coût global provisoire de la mise en œuvre du PGES s'élève à **85 500 000 F CFA**.

Cette valeur n'est pas exhaustive car elle pourrait varier en fonction des nouvelles réalités de terrain pendant les travaux. Le détail du coût des mesures environnementales se présente comme suit dans le tableau ci-dessous.

Il convient d'indiquer que la plupart des coûts environnementaux sont inclus dans le marché des entreprises des travaux.

Tableau 36: Coût des mesures environnementales

N°	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
1	CAMPAGNES D'IEC / SANTE, SECURITE ROUTIERE ET ENVIRONNEMENT				
	Activités IEC de proximité sur VIH-SIDA + autres maladies contagieuses	Séances	5	3 000 000	15 000 000
	Panneaux de sensibilisation et EPI	u	1	3 000 000	Pris en compte par le projet
	Sous total IEC Santé				15 000 000
	Activité IEC sur sécurité routière	Séances	4	3 500 000	14 000 000
	Activité IEC sur environnement	Séances	4	3 500 000	14 000 000
	Sous total IEC sécurité routière et environnement				28 000 000
	Sous total campagnes IEC santé, sécurité routière et environnement				43 000 000
2	MESURES SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE				
	Gestion des déchets solides et déchets liquides	ff	3	10 000 000	30 000 000
	Sous total gestion des déchets				30 000 000
	Sous total mesures sur le milieu biophysique				30 000 000
3	SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES				
	Suivi par Service EIES de l'ANDE	mission	1	3 000 000	3 000 000
	Suivi par Service EIES du maître ouvrage	mission	5	300 000	1 500 000
	Sous total suivi des mesures du PGES				4 500 000
4	MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES				
	Formation en suivi de PGES des membres de la Cellule de locale de suivi	participants	8	1 000 000	8 000 000
	Sous total mesures de renforcement des capacités				8 000 000
	Total mesures du PGES en FCFA				85 500 000

CHAPITRE 11 : PARTICIPATION DU PUBLIC

11. PARTICIPATION DU PUBLIC

Ce chapitre présente le processus de la 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 projet qui pourrait les affecter directement ou indirectement. La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Elle comprend principalement deux phases et des actions préalables. Au niveau des actions préalables, on distingue les séances de travail avec les personnes ressources, d'une part, et les réunions d'information des autorités administratives et coutumières, d'autre part. La présente EIES a été réalisée sur la base de cette approche méthodologique participative qui s'est appuyée sur la consultation et la concertation avec les acteurs directement concernés par la réalisation du projet.

Séance d'information et de consultation des autorités administratives locales et des populations riveraines

La configuration sociale et économique étant différente de celle des villes ordinaires, notre approche méthodologique a connu une révision. Nous avons avec la Mairie, organisé une consultation publique avec toutes les parties prenantes (sous la présidence du représentant du Maire. Les points abordés au cours de ses réunions sont les suivants :

- Cadre réglementaire de l'étude
- Présentation du projet et ses objectifs ;
- Impacts positifs du projet
- Impacts négatifs du projet

A la fin de notre présentation, nous avons recueilli les questions, avis et suggestion.

Résumé des avis, préoccupations et recommandations des consultations publiques

Si les populations sont heureuses et favorables de voir la rénovation de la tour C dans leur cité, elles sont préoccupées par les questions d'environnement et sécurité routière.

▪ Les questions environnementales

Les questions sur l'environnement ont tourné autour de la gestion des déchets solides et la base vie. Cette question étant un point sensible, le promoteur y accorde en point d'honneur. Ainsi, pour les déchets solides une entreprise agréée sera coptée afin de faire des tris et insérer les matériaux recyclables dans le circuit de recyclage.

Pour les déchets liquides Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux, stocker les huiles usagées et chiffons souillés dans les endroits étanches, éviter le déversement de produits dangereux sur le sol. Après avoir recueilli ces déchets liquides, une société agréée sera charger de les récupérer puis les éliminer.

▪ **Les travaux**

La principale inquiétude a tourné autour du début des travaux, des délais et du relogement du personnel qui occupe la Tour C. A la question de relogement des fonctionnaires, nous avons fait savoir à l'assemblée que le site d'accueil dans des locaux mis à disposition par la SONAPIE et disponible sur Abidjan. Concernant le début des travaux et les délais, nous avons fait savoir aux populations que le début des travaux est conditionné par la finalisation de la réhabilitation de l'hôtel Sébroko qui est également en EIES. Les études techniques étant achevées juste avant la consultation, un chronogramme n'a pas encore été transmis.

▪ **L'encombrement des voies aux alentours**

La commune du plateau connaît d'énorme embouteillage aux heures de pointe et de travail. A cette situation difficile pour les travailleurs et habitant du plateau, les parties prenantes sont inquiets concernant l'encombrement des voies autour du site de réhabilitation et les fermetures des voies. Nous leur avons signifié qu'au moment de la réalisation des travaux des dispositions seront prises par l'entreprise afin de garantir une fluidité de la circulation dans les environs. Ces dispositions seront prises et validées en collaboration avec la mairie et les services compétents. Mais toutes les entreprises et voisins seront informées des différents changements durant la phase de construction.





Figure 30: Séance de consultation publique à la maire du Plateau

12. CONCLUSION

Le projet de rénovation de la Tour C dans la commune du Plateau sera source d'avantages socio-économiques certains pour l'Etat ivoirien. Ces avantages socio-économiques se manifesteront en termes d'amélioration des conditions de travail et de la qualité des services administratifs rendus aux administrés ; ce qui contribuera ainsi à réduire les dépenses liées aux loyers administratifs et à l'accroissement des recettes de l'Etat.

Cependant, il n'est pas toutefois sans dommages pour l'environnement biophysique si les précautions nécessaires ne sont pas prises d'autant plus qu'il pourrait engendrer des impacts négatifs qui se résument principalement à des nuisances atmosphériques liées aux émissions de poussières et fumées, les nuisances sonores, la production des déchets, la perturbation de la circulation et aux risques d'accidents pendant la réalisation des travaux.

Au regard de l'intérêt que représente le projet pour la Côte d'Ivoire les recommandations de protection de l'environnement préconisées par ce PGES devront être effectivement mises en œuvre et faire l'objet d'un suivi environnemental et social.

Pendant la phase d'exploitation, un cahier de charges relatif au mode d'exploitation et d'entretien des infrastructures devra également être élaboré par l'Opérateur PFO-CONSTRUCTION et qui impliquerait davantage les autorités administratives afin de garantir une exploitation durable de la Tour C.

La mise en œuvre effective des mesures préconisées dans le PGES, en vue d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs est estimée à quatre-vingt-cinq millions cent mille francs CFA (**85 500 000 F CFA**).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agence Nationale de l'Environnement (2011) : Procédure d'étude d'Impact environnemental et social de la Côte d'Ivoire, 32 p.

Banque Ouest Africaine de Développement (2015) : Politiques opérationnelles et procédures d'intervention de la banque ouest africaine de développement en matière de gestion environnementale et sociale dans le financement des projets.

Banque mondiale (2005) : Cadre de gestion environnementale et sociale pour les projets comportant de multiples sous-projets de petite taille : un jeu d'outils

Banque mondiale/ Secrétariat Francophone de l'Association Internationale pour l'évaluation d'impacts (1999) : Manuel d'évaluation environnementale, vol.2, lignes directrices sectorielles

Banque mondiale/ Secrétariat Francophone de l'Association Internationale pour l'évaluation d'impacts (1999) : Manuel d'évaluation environnementale, vol.1, politiques, procédure et questions intersectorielles

Banque mondiale (1999) : Manuel Opérationnel de la Banque mondiale-Politiques Opérationnelles

Biémi J. (1992). Contribution à l'étude géologique, hydrogéologique et par télédétection des bassins versants Subsahéliens du socle précambrien d'Afrique de l'Ouest : Hydrostructurale, hydrochimie et isotopie des aquifères discontinus des sillons et aires granitiques de la Haute Marahoué (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat d'Etat es Sciences Naturelle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, 480 p.

Direction générale du génie rural du Niger haut-commissariat a l'aménagement de la vallée du Niger (2012) : Projet de Développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes dans le Bassin du Niger (DREGDE / BN), MISE A JOUR DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROGRAMME KANDADJI, Plan de Gestion Environnementale et Sociale, 166 p

Girard G. Sircoulon J. et Touchebeuf P. (1971). Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Hydrologie. Mémoires ORSTOM Paris n° 50, 359 p.

Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique (2014) : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet d'urgence d'appui à l'éducation de base (PUAEB), programme de construction scolaires, 52 p.

Lasm, T. (2000). Hydrogéologie des réservoirs fracturés de socle : analyses statistique et géostatistique de la fracturation et des propriétés hydrauliques. Application à la région des montagnes de Côte d'Ivoire (Domaine archéen). Doctorat Thèse Unique, Université de Poitier, France, 273 p.

Tapsoba A. S. (1995). Contribution à l'étude Géologique et Hydrogéologique de la région de Dabou (Sud de la Côte d'Ivoire) : Hydrochimie, Isotopie et Indice de vieillissement des eaux souterraines. Thèse de Doctorat 3^{ème} cycle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, 200p.

CHAPITRE 13 : ANNEXES

13. ANNEXES

Annexe 1 : Termes de références

Annexe 2 : Liste de présence des consultations des parties prenantes

Annexe 3 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation des populations

Annexe 4 : Rapport de diagnostic amiante de la Tour C

Annexe 5 : Décharges courriers

Annexe 6 : Plans du projet

Annexe 7 : Plan d'installation Chantier

Annexe 8 : Rapport de la qualité sonore et de l'air

Annexe 1 : Termes de références

Annexe 2 : Listes de présence des consultations des parties prenantes

**Annexe 3 : Procès –verbaux des réunions d’information et
de consultation des populations**

Annexe 4 : Rapport de diagnostic amiante de la Tour C

Annexe 5 : Décharges courriers

Annexe 6 : Plans du projet

Annexe 7 : Plan d'installation Chantier

Annexe 8 : Rapport de la qualité sonore et de l'air