



RAPPORT D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

***PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE
USINE DE TRANSFORMATION DE CACAO
DANS LA ZONE INDUSTRIELLE DE SAN
PEDRO***



Guan Chong Berhad Côte d'Ivoire (GCBCI)

Décembre 2019

SOMMAIRE

Sigles et abréviations.....	6
Unités de mesures et devises.....	9
Liste des tableaux.....	12
Liste des cartes.....	14
Liste des figures.....	15
Liste des photos.....	16
Liste des schémas.....	17
Liste des annexes.....	18
CHAPITRE 0 : RESUME NON TECHNIQUE	19
0.1. Introduction.....	20
0.2. Description du Projet.....	24
0.3. Etat initial de l'environnement	26
0.4. Participation du public.....	31
0.5. Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts induits par le Projet	32
0.6. Mesures de protection de l'environnement	41
0.7. Gestion des risques et des accidents.....	43
0.8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).....	45
0.9. Conclusion.....	46
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION.....	47
1.1. Objectifs de l'EIES.....	49
1.2. Responsables de l'EIES.....	49
1.3. Procédure et portée de l'EIES.....	52
1.3.1. Procédure d'élaboration de l'EIES.....	52
1.3.2. Portée de l'EIES.....	53
1.4. Cadre politique.....	54
1.4.1. Politique nationale en matière d'environnement et de développement durable	54
1.4.2. Politique nationale de l'eau	58
1.5. Cadre institutionnel et juridique	59
1.5.1. Cadre institutionnel du Projet	59
1.5.2. Cadre législatif et réglementaire de l'EIES du Projet	77
1.5.3. Conventions et accords ratifiés par la Côte d'Ivoire.....	110
1.6. Méthodologie et programme de travail.....	114
1.6.1. Méthodologie	114
1.6.2. Programme de travail.....	115
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	117

2.1.	Contexte du Projet.....	118
2.1.1.	Présentation de l'initiateur.....	118
2.1.2.	Présentation du contexte du Projet	119
2.2.	Analyse des alternatives ou options du Projet	120
2.3.	Localisation géographique du Projet	121
2.3.1.	District du Bas-Sassandra.....	121
2.3.2.	Région de San-Pedro	122
2.3.3.	Département de San-Pedro	123
2.4.	Site du projet	123
2.4.1.	Milieu environnant	126
2.4.2.	Justification du choix du site du Projet.....	126
2.4.3.	Plan d'aménagement du Projet.....	127
2.5.	Description du processus de mise en œuvre du Projet	131
2.5.1.	Machines et équipements en phase d'aménagement et de construction	131
2.5.2.	Présentation de la technologie.....	131
2.5.3.	Description des activités source d'impact aux différentes phases du projet.....	139
2.5.4.	Description des rejets et nuisances.....	143
2.5.5.	Schémas de procédés	143
2.5.6.	Alimentation et gestion de l'eau.....	145
2.5.7.	Alimentation en électricité	145
2.5.8.	Besoin en hydrocarbures	145
2.5.9.	Gestion des déchets et effluents	147
2.6.	Main d'œuvre requise, typologie des emplois et horaires de travail	155
2.6.1.	Phase d'aménagement et de construction	155
2.6.2.	Phase d'exploitation.....	155
2.7.	Mode de gestion de la santé du personnel.....	158
2.8.	Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CIC.....	158
2.9.	Chronogramme de mise en œuvre des travaux.....	162
2.10.	Activités connexes au l'usine de transformation de fèves de cacao bardot 18.....	167
CHAPITRE 3 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT'		168
3.1.	Méthodes de collecte des données.....	169
3.1.1.	Données documentaires.....	169
3.1.2.	Investigations de terrain	170
3.1.3.	Méthodes de collecte, d'échantillonnage et d'analyse.....	170
3.2.	Détermination de la zone d'étude.....	174
3.3.	Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet.....	177

3.3.1.	Généralités sur l'environnement au niveau du District du Bas-Sassandra	177
3.3.2.	Environnement immédiat du site du Projet.....	211
CHAPITRE 4 : PARTICIPATION DU PUBLIC.....		221
4.1.	Procédures et modalités de la consultation publique.....	222
4.2.	Méthodologie.....	223
4.2.1.	Collecte des données.....	223
4.2.2.	Parties concernées par le projet	223
4.3.	Rencontre avec les autorités administratives.....	224
4.4.	Rencontre avec la population et la jeunesse de la zone d'influence	225
4.5.	Rencontre avec les autorités politiques du village de Dedjako.....	226
4.6.	Conclusion des consultations	226
CHAPITRE 5 : IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET.....		229
5.1.	Méthodologie.....	230
5.1.1.	Identification et analyse des impacts du projet.....	230
5.1.2.	Evaluation de l'importance des impacts du projet.....	230
5.2.	Identification et analyse des impacts	233
5.2.1.	Phase d'aménagement et de construction	233
5.2.2.	Phase d'exploitation.....	239
5.2.3.	Phase de fermeture ou réhabilitation ou entretien.....	246
5.3.	Evaluation de l'importance des impacts	250
5.3.1.	Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts	250
CHAPITRE 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....		262
6.1.	Mesures générales	263
6.2.	Mesures spécifiques.....	264
CHAPITRE 7 : GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS.....		279
7.1.	Méthodologie.....	280
7.1.1.	Objectifs.....	280
7.1.2.	Etapas de la méthodologie.....	280
7.2.	Identification des éléments sensibles dans le voisinage du site du Projet	281
7.3.	Identification et caractérisation des potentiels de dangers.....	281
7.3.1.	Identification et analyse des dangers liés aux produits.....	281
7.3.2.	Identification et analyse des dangers liés aux infrastructures	286
7.3.3.	Identification et analyse des dangers liés aux utilités	286
7.3.4.	Identification et analyse des dangers liés à l'environnement externe.....	287
7.4.	Mesures de Maitrise Des Risques (MMR)	290

7.4.1.	Obligations de la politique HSSE du promoteur et du maitre d'œuvre	290
7.4.2.	Prévention des accidents et mesures de sécurité	290
7.5.	Plan d'urgence sommaire (PUS)	308
7.5.1.	Alerte	309
7.5.2.	Situation géographique	312
7.5.3.	Evaluation des risques	312
7.5.4.	Recensement des moyens	312
7.5.5.	Organisation des secours.....	312
7.5.6.	Information	313
7.5.7.	Exercices d'entraînement	313
CHAPITRE 8 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)		314
8.1.	Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).....	315
8.2.	Plan de suivi de l'environnement	330
8.2.1.	Qualité des eaux.....	330
8.2.2.	Qualité du sol	330
8.2.3.	Bruit.....	330
8.2.4.	Gestion des déchets	331
8.2.5.	Socio-économie	331
8.2.6.	Sécurisé et hygiène au travail	331
8.3.	Plan de surveillance de l'environnement.....	335
8.4.	Plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement.....	336
8.5.	Plan de surveillance de l'environnement.....	338
CONCLUSION.....		339
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		341
ANNEXES		348

Sigles et abréviations

ACD	Arrêté de Concession Définitive
AGEROUTE	Agence de Gestion des Routes
ANAGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANASUR	Agence Nationale de Salubrité Urbaine
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BCNR	Bureaux de Contrôle Normalisation des Risques
BT	Basse Tension
BTP	Bâtiment et des Travaux Publics
CAP	Charbon Actif en Poudre
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CDB	Convention sur la Diversité Biologique
CEPICI	Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire
CGQ	Comités de Gestion de Quartiers
CIA	Conception Ingénierie Architecture International
International	
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIL	Comité Interministériel de Lutte
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique
COT	Carbone Organique Total
COV	Composé Organique Volatil
CRE	Centre de Recherche en Ecologie
CRO	Centre de Recherche Océanographique
CSU	Centre de Secours d'Urgence
DAA	District Autonome d'Abidjan
DBO ₅	Demande Biologique en Oxygène
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DEEE	Déchet d'Équipement Électrique et Électronique
DGCAM	Direction Générale de la Construction, de l'Architecture et de la Maintenance
DGEDD	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable
DGSLN	Direction Générale de la Salubrité et de la Lutte contre les Nuisances
DGUF	Direction Générale de l'Urbanisme et du Foncier
DHPSE	Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement
EPA	Etablissement Public à caractère Administratif

ERP	Etablissement Recevant du Public
FICGAYO	Foire Industrielle Commerciale et Gastronomique de Yopougon
GSPM	Groupeement de Sapeurs-Pompiers Militaires
GCB CCI	Guan Chong Berhad Cocoa Côte d'Ivoire
HT	Haute Tension
HT	Hors Taxe
IGT	Institut de Géographie Tropicale
INHP	Institut National de l'Hygiène Publique
IREN	Institut de Recherche sur les Energies renouvelables
LANADA	Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole
LANEMA	Laboratoire National d'Essais, de Métrologie et d'Analyses
LAPA	Laboratoire de Physique de l'Atmosphère
LAPISEN	Laboratoire de Procédés Industriels, de Synthèse, de l'Environnement et des Energies Nouvelles
LBTP	Laboratoire de Bâtiment et des Travaux Public
MCLU	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MEPS	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINSEDD	Ministère de la Salubrité, de l'Environnement et du Développement Durable
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MT	Moyenne Tension
OFT	Observatoire de la Fluidité des Transports
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONPC	Office National de la Protection Civile
ORSEC	Organisation des Secours
OSER	Office de la Sécurité Routière
PEHD	PolyEtylène Haute Densité
PGE	Plan de Gestion Environnementale
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNE	Politique Nationale de l'Environnement
POI	Plan d'Opération Interne
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPP	Principe Pollueur-Payeur
PSS	Plan de Secours Spécialisé
PVC	PolyVinyl Chloride (Polychlorure de vinyle)
RAFY	Réseau des Associations Féminines de Yopougon

SETU	Société d'Equipement des Terrains Urbains
SGE	Système de Gestion de l'Environnement
SNDD	Stratégie Nationale du Développement Durable
SODECI	Société de Distribution d'Eau de Cote d'Ivoire
TGBT	Tableau Général Basse Tension
TDR	Termes De Référence
UFR	Unité de Formation et de Recherche

Unités de mesures et devises

Unités de mesures (traduite en SI)

° , ' , ''	: Degré, Minute, Seconde
"	: pouce ou inch (= 0,0254 mètre)
%	: pour cent (partie sur 100)
‰	: pour mille (partie sur 1000)
°C	: degré Celsius (= 273,15 kelvins)
µg	: microgramme (0,000000006 kilogramme)
µg/L	: microgramme par Litre
µm	: micromètre (= 0,000006 mètre)
an(s)	: année(s) (= 3 153 600 secondes)
dB	: décibel
dB(A)	: décibel pondéré A
cfu	: colony-forming unit (unité formant colonie)
ch	: cheval-vapeur (75 kilogrammes mètre par seconde)
GWh/an	: GigaWatheure par année (3 600 000 000 joules par année)
g	: gramme (= 0,001 kilogramme)
g/L	: gramme par Litre
h	: heure (= 3 600 secondes)
ha	: hectare (= 10 000 mètres cube)
j	: jour (86 400 secondes)
kg	: kilogramme
kHz	: kiloHertz (= 1 000 événements par seconde)
km ²	: kilomètre carré (= 1 000 000 mètres carrés)
L	: Litre (= 0,001 mètre cube)
m	: mètre
m ²	: mètre carré
m ³	: mètre cube
m ³ /h	: mètre cube par heure
m ³ /j	: mètre cube par jour
m ³ /s	: mètre cube par seconde
mg	: milligramme (0,000001 kilogramme)
mg/L	: milligramme par Litre
mm	: millimètre (= 0,001 mètre)
mm/an	: millimètre par an
min	: minute (= 60 secondes)

mS/cm	: milliSiemens par centimètre (= 0,001 siemens par 0,01 mètre)
m/s	: mètre par seconde
T	: Tonne (= 1 000 kilogrammes)
tr/min	: tour par minute
V	: Volt (= 1 kilogramme mètre carré par ampère seconde cube)

Devises

F CFA : Franc des Communautés Financières d'Afrique (code ISO 4217 : XOF/XAF)
\$US : Dollar américain (code ISO 4217 : USD)

Liste des tableaux

Tableau 1-1 : Liste des experts ayant contribué à la réalisation de l'EIES.....	51
Tableau 1-2 : Procédure d'élaboration d'une EIES.....	52
Tableau 1-3 : Conventions ou accords internationaux en environnement en rapport avec le Projet.....	110
Tableau 1-4 : Chronogramme de réalisation de l'EIES du Projet.....	116
Tableau 2-1 : Analyse comparative des alternatives du Projet.....	120
Tableau 2-2: Liste des engins intervenant sur le projet GCB en phases d'aménagement et construction	131
Tableau 2-3 : Matrice des relations entre les sources d'impacts potentielles et les composantes de l'environnement	141
Tableau 2-4 : Récapitulatif des rejets et nuisances à toutes les phases du Projet.....	143
Tableau 2-5 : Récapitulatif des consommations journalières en GPL et DIESEL de l'usine	146
Tableau 2-6 : Gestion des déchets solides	147
Tableau 2-7: Structure des emplois à la phase d'aménagement et de construction.....	155
Tableau 2-8: Structure des emplois à la l'usine de production	156
Tableau 2-9 : Structure des emplois aux bureaux de l'usine.....	157
Tableau 2-10: Planning de démolition des installations.....	163
Tableau 2-11: Planning de construction de l'usine de GCB	165
Tableau 3-1 : Coordonnées GPS des points de mesures du niveau de bruit et de la qualité de l'air.....	171
Tableau 3-2 : Caractéristiques du sonomètre.....	173
Tableau 3-3 : Niveaux d'émission sonore admissibles conformément au décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage.....	173
Tableau 3-4 : Extrait de la nomenclature des ICPE correspondant au Projet.....	174
Tableau 3-5 : Caractéristiques de la pluie annuelle à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016 ...	179
Tableau 3-6 : Température moyenne mensuelle (en °C) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016	179
Tableau 3-7 : Insolation moyenne mensuelle (en heures) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016	180
Tableau 3-8 : Humidité relative moyenne mensuelle (%) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016	180
Tableau 3-9 : Evaporation moyenne mensuelle (en mm) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016	180
Tableau 3-10 : Vitesse minimale, moyenne et maximale des vents à la station de San-Pedro sur la période 1980-2014.....	181
Tableau 3-11 : Direction mensuelle des vents à la station de San-Pedro.....	182
Tableau 3-12 : Répartition de la population dans le District du Bas Sassandra.....	198
Tableau 3-13 : Effectif des établissements et des élèves au primaire	201
Tableau 3-14 : Effectifs des établissements et des élèves au secondaire.....	201
Tableau 3-15 : Effectif d'enseignants au primaire et au secondaire.....	201
Tableau 3-16 : Infrastructures sanitaires au niveau de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro.....	201
Tableau 3-17 : Effectif du personnel de la santé au sein de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro.....	202
Tableau 3-18: Répartition des populations du département de San Pedro selon les sous-préfectures.....	204
Tableau 3-19 : Productions agricoles dans la région de San-Pedro	205
Tableau 3-20 : Classification des catégories d'emplois de l'Agence Emploi Jeunes (AEJ).....	208
Tableau 3-21 : Résultats obtenus par l'AEJ de San-Pedro en 2017	209
Tableau 3-22 : Niveaux de bruit enregistrés sur les sites du Projet	211

Tableau 3-23 : Résultats des mesures de poussière sur le site de GCB.....	212
Tableau 3-24 : Résultats des mesures des gaz.....	213
Tableau 5-1 : Cadre de référence de l'évaluation de l'importance des impacts sur l'environnement.....	233
Tableau 5-2: Synthèse des impacts lors de la phase d'aménagement et de construction	237
Tableau 5-3 : Synthèse des impacts lors de la phase d'exploitation.....	244
Tableau 5-4 : Synthèse des impacts (phase de fermeture ou de réhabilitation)	249
Tableau 5-5 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase d'aménagement et de construction).....	251
Tableau 5-6 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase d'exploitation)	254
Tableau 5-7 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase de fermeture ou de réhabilitation)	259
Tableau 5-8 : Récapitulatif des impacts	261
Tableau 6-1: Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase d'aménagement et de construction).....	265
Tableau 6-2 : Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase d'exploitation)	269
Tableau 6-3 : Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase de fermeture ou de réhabilitation).....	274
Tableau 7-1 : Caractéristiques d'inflammabilité du gasoil.....	282
Tableau 7-2 : Caractéristiques d'inflammabilité des huiles et des graisses	283
Tableau 7-3 : Récapitulatif des risques liés au manque d'utilités	287
Tableau 7-4 : Récapitulatif des dispositions de maîtrise liées aux installations électriques	296
Tableau 7-5 : Récapitulatif des dispositions relatives aux accès et issues de secours.....	297
Tableau 7-6 : Classement de pictogramme de feux	299
Tableau 7-7 : Classe de feux et agents extincteurs.....	299
Tableau 7-8 : Caractéristique du RIA, des Pompes d'alimentation des RIA et la capacité des Sources d'eau et réseaux	301
Tableau 7-9 : Récapitulatif des dispositions relatives au système de protection contre incendie	303
Tableau 8-1 : PGES (phase d'aménagement et de construction).....	316
Tableau 8-2 : PGES (phase d'exploitation).....	320
Tableau 8-3 : PGES (phase de fermeture ou de réhabilitation).....	326
Tableau 8-4 : Programme de suivi environnemental en phase d'aménagement et de construction.....	332
Tableau 8-5 : Programme de suivi environnemental en phase d'exploitation.....	333
Tableau 8-6 : Programme de suivi environnemental en phase de cessation d'activité	334
Tableau 8-7 : Plan de surveillance environnementale en phase d'aménagement et de construction	335
Tableau 8-8 : Plan de surveillance environnementale en phase d'exploitation	336
Tableau 8-9 : Plan de surveillance environnementale en phase de cessation d'activité.....	336
Tableau 8-10 : Plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement.....	337

Liste des cartes

Carte 2-1 : District du Bas-Sassandra	122
Carte 2-2 : Région de San-Pedro	123
Carte 2-3: Localisation du site du projet	125
Carte 2-4: Emplacement du site du projet	126
Carte 2-5 : Plan de masse de l'usine	130
Carte 2-6 : Raccordement du réseau d'eau pluviale de GCB CCI au réseau primaire des eaux pluviales de San Pedro (source : Rapport EIES Nexon Consulting, Avril 2016 modifié par Bureau Veritas en décembre 2019).....	153
Carte 2-7 : Raccordement du réseau d'eau usée de GCB au réseau primaire d'eaux usées de San Pedro (source : Rapport EIES Nexon Consulting, Avril 2016 modifié par Bureau Veritas en décembre 2019)	154
Carte 2-8 : Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CI (Zonale).....	160
Carte 2-9 : Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CI (Locale)	161
Carte 3-1 : Emplacement des points de mesures du niveau de bruit et de la qualité de l'air.....	172
Carte 3-2 : Périmètre d'étude pour un rayon de 2 km	176
Carte 3-3 : Zones climatiques de la Côte d'Ivoire	178
Carte 3-4 : Direction dominante du vent (en rouge) dans la zone d'influence directe site du projet selon la rose des vents.....	183
Carte 3-5 : Formations géologiques de la Côte d'Ivoire	185
Carte 3-6 : Formations géologiques de la région de San-Pedro	187
Carte 3-7 : Hydrographie du département de San-Pedro	190
Carte 3-8 : Nature des sols de la Côte d'Ivoire	193
Carte 3-9 : Sismicité de l'Afrique.....	195
Carte 7-1 : Emplacement de l'aéroport de San Pedro par rapport au site du projet.....	289
Carte 7-2 : Accès au site du Projet	312

Liste des figures

Figure 2-1 : Vue de dessus des installations de la STEP de GCB CCI	150
Figure 2-2: Schéma de traitement des eaux usées de l'usine de GCB CCI.....	151
Figure 3-1 : Variation mensuelle des hauteurs de pluie à la station de San-Pedro de 1990 à 2016	179
Figure 3-2 : Rose des vents San-Pedro.....	181
Figure 3-3 : Structure normative des composantes des Districts Sanitaires	203
Figure 5-1 : Diagramme de l'évaluation de l'importance des impacts.....	232
Figure 7-1 : Méthodologie d'analyse des risques et des accidents.....	280
Figure 7-2 : Carte de sismicité de l'Afrique (USGE).....	287
Figure 7-3 : Panneau de limitation de vitesse à 20 km/h	291
Figure 7-4 : Pictogramme de risque d'électrocution et danger de mort.....	291
Figure 7-5 : Pictogrammes d'accès restreint	292
Figure 7-6 : Panneaux indiquant des zones de glissade et de chute d'objets.....	293
Figure 7-7 : Equipements de Protection Collective (EPC)	295

Liste des photos

Photo 2-1 : Milieu environnant du site du Projet	126
Photo 2-2 : Silos de stockage des fèves de cacao	134
Photo 2-3 : Décortiqueuses de fèves	135
Photo 2-4 : Torréfacteur	136
Photo 2-5 : Broyeur de fèves.....	137
Photo 2-6 : Tank de stockage des masses	137
Photo 2-7 : Presse hydraulique	138
Photo 2-8 : Opération de blutage.....	139
Photo 3-1 : Sonomètre intégrateur CHAUVIN ARNOUX.....	173
Photo 3-2 : Végétation du site du Projet.....	220
Photo 4-1 : Vue de l'entrevue avec le DR de l'agriculture.....	227
Photo 4-2 : Vue de l'entrevue avec le responsable de la direction régionale de l'industrie.	227
Photo 4-3 : Vue de l'entrevue avec le directeur technique de la mairie de San Pedro.	228
Photo 4-4 : Vue de l'entrevue avec la chefferie villageoise de Dedjako.	228
Photo 7-1 : Equipements de Protection Individuelle (EPI).....	292
Photo 7-2 : Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour les travaux manuels et mécaniques	293

Liste des schémas

Schéma 2-1: Processus de transformation du cacao	133
Schéma 7-1 : Schéma d'alerte de déclenchement du PUS du Projet	311

Liste des annexes

Annexe 1 : TDR n°177-0919/amh de septembre 2019	349
Annexe 2 : Courriers adressés aux parties prenantes	378
Annexe 3 : Liste de présence des parties prenantes rencontrées.....	388
Annexe 4 : Procès-verbal de consultation publique	391
Annexe 5 : Rapport de mesure des niveaux de bruit.....	404
Annexe 6 : Rapport de mesure de la qualité de l'air ambiant.....	415
Annexe 7 : Rapport de l'étude géotechnique.....	426
Annexe 8 : Plan d'assainissement et de drainage du site du projet.....	454
Annexe 9 : Notice technique de sécurité incendie de l'usine.....	455
Annexe 10 : Autorisation de l'AGEDI pour les transactions foncières de GCB CCI.....	456
Annexe 11 : Déclaration sur la cession de l'impense de la société des Bois San Pedro au profit de GCB COCOA CI.....	457
Annexe 12 : Lettre de mise en valeur de terrain industriel.....	467
Annexe 13 : Autorisation d'implantation de l'usine de transformation de cacao à la zone industrielle de San Pedro.....	471
Annexe 14 : Recommandations relatives au plan de circulation et aux voies d'accès au site de.....	472
Annexe 15 : Politiques de lutte contre les nuisibles et qualité alimentaire de GCB CCI	473

CHAPITRE 0 : RESUME NON TECHNIQUE

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro, dénommé dans la suite du rapport le « **Projet** », a permis de caractériser le milieu naturel et les enjeux de ce projet. Grâce à cette évaluation, GCB devrait être en mesure de prévoir les impacts potentiels et de mettre en œuvre les mesures d'atténuation ainsi qu'un plan de gestion environnementale et sociale, de surveillance et suivi pour les risques environnementaux potentiels identifiés.

0.1. Introduction

Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel est basé sur les principaux ministères suivants :

- la Présidence de la République de Côte d'Ivoire ;
- le Ministère d'Etat, Ministère de la Défense ;
- le ministre de l'Intérieur et de la Sécurité ;
- le Ministère des Eaux et Forêts ;
- le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- le Ministère des Transports ;
- le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale ;
- le Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme (MCLU) ;
- le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) ;
- le Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- le Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables ;
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) ;
- le Ministère du Commerce et de l'Industrie ;
- le Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien routier ;
- le Ministère de l'Hydraulique ;
- le Ministère de l'Economie et des Finances ;
- le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS).

Cadre législatif et réglementaire

Les principaux textes législatifs et réglementaires applicables au **Projet** sont :

- Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de la Côte d'Ivoire ;
- Loi n°63-301 du 26 juin 1963 relative à la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles ;
- Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ;
- Loi n°92-469 du 30 juillet 1992 portant répression des fraudes en matière de produits pétroliers et des violations aux prescriptions techniques de sécurité ;

- Loi n° 95-620 du 03 août 1995 portant code des investissements telle que modifiée par l'ordonnance n° 2012-487 du 07 juin 2012 ;
- 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 2 août 1999 portant code de prévoyance sociale modifié par l'ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 ;
- 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°2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité ;
- Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- Loi n° 2014-451 du 5 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'administration territoriale ;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail ;
- Ordonnance n°2011-481 du 28 décembre 2011 fixant les règles relatives à la commercialisation du café et du cacao et à la régulation de la Filière Café-Cacao ;
- Ordonnance n° 2018-646 du 1er août 2018 portant code des investissements ;
- Décret n° 71-413 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils de pression à gaz ;
- Décret n° 71-414 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils à vapeur ou à eau surchauffée ;
- Décret n° 79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de 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 la répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers ;
- Décret n° 96-204 du 07 mars 1996 relatif au travail de nuit ;
- Décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- 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 ;
- Décret n° 97-678 du 03 décembre 1997, portant sur la protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution ;
- Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu de travail ;
- Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

- Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe ;
- Décret n° 2005-03 du 6 janvier 2005, portant audit environnemental ;
- Décret n° 2010-272 portant interdiction de la traite et des pires formes de travail des enfants ;
- Décret n° 2012-980 du 10 octobre 2012 portant interdiction de fumer dans les lieux publics et les transports en commun ;
- Décret n° 2012-1008 du 17 octobre 2012 fixant les modalités de commercialisation du café et du cacao ;
- 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° 2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques ;
- Décret n° 2013-554 du 5 août 2013 portant établissement de la liste des maladies professionnelles indemnisables ;
- Décret n° 2014-363 du 12 juin 2014 modifiant le décret n° 92-398 du 1er juillet 1992 portant réglementation du permis de construire ;
- Décret n° 2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions d'occupation de terrains à usage industriel ;
- Décret n° 2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction ;
- Décret n° 2016-1152 du 28 décembre 2016 rendant certaines normes d'application obligatoires ;
- Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- Arrêté n° 13/SEM /CAB / du 27 février 1974 portant réglementation de la création, de l'aménagement ou de l'extension des dépôts et établissements pétroliers ;
- Arrêté n° 0462 MLCVE CAB SIIC du 13 mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées ;
- Arrêté n°1947 MAES DMG du 27 juin 1967, fixant les prescriptions générales à observer pour l'aménagement et l'exploitation des dépôts de 3ème classe de gaz combustibles liquéfiés ou comprimés, conservés dans des récipients métalliques sous une pression n'excédant pas 15 bar à 15°C ;
- Arrête interministériel n° 02 MIPSP. /MDPC. / UEUEFJMCL du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine ;
- Arrêté n° 1164 MINEEF CIAPOL SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;

- Arrêté n° 208/PM/CAB du 12 avril 2016 portant fixation des délais, coûts et procédures applicables au guichet unique du permis de construire ;
- 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 ;

Conventions et accords ratifiés par la Côte d'Ivoire

Les principales conventions applicables sont :

- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone ;
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique ;
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ;
- Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux ;
- Protocole de Kyoto relatif à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) ;
- Convention de BÂLE sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination ;
- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone ;
- Convention (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs ;
- Convention (n° 161) sur les services de santé au travail ;
- Convention (n° 187) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail.

0.2. Description du Projet

Promoteur et maître d'ouvrage

GCB Cocoa Côte d'Ivoire, est une filiale en propriété exclusive de GCB Cocoa Singapore Pte Ltd, qui est également détenue à 100% par GCB Oversea Holdings Corporation, une filiale en propriété exclusive de la société Guan Chong Berhad en abrégé « GCB » cotée à la Bourse de Kuala Lumpur depuis 2005.

Contexte du Projet

La Côte d'Ivoire, pays essentiellement agricole, a développé plusieurs filières dont les plus importantes au plan économique et social sont le Café, le Cacao et le Coton.

La Côte d'Ivoire se hisse au rang de premier pays producteur et exportateur mondial de fèves de cacao utilisées dans la fabrication du chocolat, avec environ 2,2 millions de tonnes en 2018, soit 45% de la production mondiale de fèves de cacao. Grâce au lancement de plusieurs mécanismes incitatifs attrayants, le gouvernement ivoirien envisage une augmentation de la capacité de broyage locale, visant plus de 50% de sa production.

Conformément à leur orientation globale stratégique en matière d'expansion, GCB, par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, GCB Cocoa Côte d'Ivoire, a l'intention d'investir dans une nouvelle usine de transformation dans la zone industrielle de San Pedro, en vue de la production de liqueur, de beurre, de tourteau et de poudre de cacao à partir de fèves de cacao fermentées. L'achèvement des travaux de construction de l'usine d'une valeur de 50 millions d'euros et d'une capacité de 60 000 tonnes/an est prévue pour le 3^{ème} trimestre de 2020.

Localisation géographique du Projet

Le site du Projet se trouve dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle de la commune de San-Pedro.

Description des caractéristiques techniques du Projet

Le **Projet** consiste à construire un établissement industriel. Il s'agit en effet des travaux de construction d'une usine de transformation de CACAO comportant les éléments suivants :

- Bâtiments entrepôt

- *un entrepôt de matières premières* pour stocker les fèves de cacao.
- *un entrepôt de produits finis* dans lequel la fève de cacao sera déchargée et traitée dans la chaîne de transformation du cacao et où seront également stockés les produits finis - tourteau de cacao, liqueur de cacao et beurre de cacao. Le beurre de cacao et la liqueur de cacao seront stockés dans la *chambre froide* du beurre à des fins de revenu avant d'être transférés à *l'entrepôt de produits finis*.

- **Bâtiment usine niveau 1** : Une (01) zone de transformation, Une (01) zone d'emballage, Deux (02) locaux électriques, Un (01) atelier de travail, Un (01) magasin.
- **Bâtiment usine niveau 2** : Trois (03) salles de contrôle. La *salle de contrôle* de la production est située au centre de l'usine. Tous les échantillons de produits en ligne et finis seront testés dans les *laboratoires* de l'entreprise.
- **Bâtiment usine niveau 3** : Deux (02) locaux utilitaires
- **Bâtiment administratif niveau 1** : Une (01) cantine, Un (01) hall d'accueil avec coin de réception, Une (01) salle de réunion, Un (01) bureau paysager de 22 personnes, Deux (02) salles de repos, Des locaux sanitaires.
- **Bâtiment administratif niveau 2** : Une (01) salle de conférence ; Un (01) laboratoire ; Trois (03) salles de réunion ; Une (01) salle serveur ; Un (01) espace d'accueil avec coin d'attente ; Un (01) ensemble de 7 bureaux ; Des locaux sanitaires.
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 1** : Une (01) atelier de travail
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 2** : Un (01) magasin
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 3** : Un (01) magasin
- **Bâtiment chaudière** : Un (01) chaudière
- **Bâtiment poste de garde** : toutes les matières premières et les marchandises sortantes doivent passer le contrôle de sécurité avant d'entrer et de sortir de l'usine. Le poste de garde de sécurité est situé en face de l'usine. Un *Pont bascule* est prévu pour le contrôle du poids de la matière première et des produits finis.
- **Parking véhicules et deux roues**
- **Poste de station de gaz**

0.3. Etat initial de l'environnement

Milieu physique

Climat : le District du Bas-Sassandra, plus précisément le département de San-Pedro appartient au climat dit équatorial de transition atténué ou climat Attiéen ou climat sub-équatorial. Au niveau local, ce régime climatique est fortement influencé par le courant équatorial ou courant de Guinée qui est orienté dans la direction Est et apporte des eaux chaudes jusqu'au littoral de la Côte d'Ivoire. L'approche simplifiée de Sivakumar (1987) a permis de mettre en évidence quatre saisons :

- une grande saison sèche de décembre à mars ;
- une grande saison pluvieuse d'avril à juillet ;
- une petite saison sèche d'août à septembre ;
- une petite saison pluvieuse d'octobre à novembre.

Les données utilisées dans le cadre de l'analyse des caractéristiques du climat de la zone du projet sont issues de la station synoptique de San-Pedro aéroport. Ces données utilisées couvrent la période 1990-2016.

La pluie moyenne interannuelle est de l'ordre de 1 359 mm. Les mois d'avril, mai, juin et juillet sont caractérisés par de très fortes pluviométries avec un pic au mois de juin de l'ordre de 290 mm.

La période de novembre à mai est caractérisée par des températures moyennes supérieures à 25 °C. Les pics de chaleur sont observés durant les mois de mars (27,3°C) et avril (27,6°C). Le mois d'août est caractérisé par les températures moyennes les plus basses (autour de 24°C).

Les durées d'ensoleillement sont très élevées durant la période de janvier à mai et de juin à août en relation avec les variations de la température. Les pics d'ensoleillement sont observés en avril (243 heures) et novembre (217 heures).

L'humidité relative moyenne varie entre 82 et 88 % selon les données de la station météorologique de San-Pedro.

L'évaporation est faible d'août à septembre. La période de novembre à avril est caractérisée par de fortes valeurs d'évaporation. Les pics d'évaporation sont observés en avril au cours de la grande saison des pluies.

Au regard des moyennes mensuelles, les vents les plus forts soufflent de décembre à janvier (grande saison sèche), d'avril à juin (grande saison humide) et d'août à septembre au cours de la petite saison sèche. Globalement, ce sont les vents de la mousson de direction Sud-Sud-Ouest qui prédominent à San-Pedro.

Géologie : la zone de San-Pedro est composée des données géologiques suivantes :

- une zone de roches migmatites bordant le littoral composée de débris du continental terminal et des collines dures très élevées dont les cotes varient entre 60 et 80 m ; ces collines ont des bases granitiques ;
- une zone de plateau située au Nord de la lagune Digbougé et à l'Est du fleuve San-Pedro, elle présente un aspect vallonné et repose en général sur une base de micaschistes ;

- une zone de dépression constituée de dépôt d'alluvions occupée par la lagune Digboué et qui s'étend à l'Est jusqu'au fleuve San-Pedro ;
- une zone de dépôts côtiers sableux qui forment les cordons littoraux.

Géomorphologie : la ville de San-Pedro est une vaste zone marécageuse et lagunaire entourée de collines. Elle est divisée en compartiments caractérisés par quatre grands ensembles géomorphologiques (Gobge et al, 2016) :

- un littoral sableux constitué par les sables marins quaternaires disposés en cordons de faible largeur ;
- une zone élevée et très accidentée constituée par la voûte des migmatites et tachetée de débris du continental terminal située le long du littoral et autour du port ;
- une zone d'estuaire et de dépression marécageuse qui s'étire de la lagune Digboué jusqu'au fleuve San-Pedro à l'est et à la zone des rizières au nord. C'est une zone de dépôts d'alluvions ;
- un ancien plateau vallonné situé au Nord de la lagune Digboué qui repose sur une base micaschistes.

Le site du **Projet** est accidenté et a la forme d'une cuvette. Il se compose d'une plaine (partie basse) encadré de deux collines. Les écoulements naturels se font le long des pentes des collines et sont dirigés vers le sud.

Hydrogéologie : les grands groupes d'aquifères que l'on peut distinguer dans la région de San-Pedro sont : les aquifères du bassin sédimentaire et les aquifères du socle cristallin. A Goréké (zone du **Projet**), la profondeur des puits est de 12 m environ.

Hydrographie : le réseau hydrographique est abondant et possède une multitude de grands fleuves tels que le San-Pedro et la Brimay et de rivières telle que la Baba, ainsi que plusieurs autres cours d'eau relativement moins importants. A part les cours d'eau pérennes, la commune de San-Pedro compte aussi beaucoup des ruisseaux à écoulements intermittents surtout dans sa partie Sud. Le San-Pedro, la Brimay et la Baba sont trois cours d'eau côtiers adjacents. Le bassin le plus important est celui du fleuve San-Pedro, de superficie d'environ 3 310 km². Les deux autres bassins sont plus petits.

La ville de San-Pedro est drainée par un important réseau hydrographique. Il est dominé par le fleuve San-Pedro à l'est, la lagune Digboué à l'ouest, le lac central et par divers petits cours d'eaux côtières intermittents. Aucun cours d'eau ne se trouve à proximité du site du **Projet**.

Pédologie : au niveau de la ville de San-Pedro, on distingue deux principaux types de sols, les sols ferralitiques et les sols alluvionnaires (Gobge et al, 2016) :

- les sols ferralitiques recouvrent les roches métamorphiques qui émergent autour des zones marécageuses. Ils occupent les sommets des collines, les moyens et bas versants ;

- les sols alluvionnaires occupent les marécages et les zones lagunaires. Ces sols sont constitués de vases et de tourbes en général de forte épaisseur (14 m environ). Ils sont gorgés d'eau et facilement inondables.

Qualité de l'air : sept points (7) sur le site du **Projet** ont été identifiés pour les mesures de la qualité de l'air (gaz et poussière).

Certaines valeurs de particules mesurées excèdent des valeurs limites réglementaires (directives OMS et décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air). Le trafic sur les axes routiers menant au site du Projet est très accentué et cela provoque la propagation de particules dans l'atmosphère.

Aussi sur le site du projet, il y a une forte quantité de particules dans l'atmosphère à cause des travaux de démolitions menées lors des prises de mesures.

Par contre les valeurs des polluants dans l'air (SO₂, NO₂, CO et H₂S) mesurées sont en dessous des limites de détection de l'appareil de mesure. Le trafic routier et les activités humaines/industrielles demeurent faibles.

Niveaux de bruit : les valeurs de bruit enregistrées excèdent les valeurs requises par les directives EHS de la SFI en certains points. Ces valeurs élevées pourraient s'expliquer par le fait que la zone d'étude se situe en plein milieu de la ville avec les nuisances sonores dues à diverses raisons : activités de démolition et de terrassement au moment des mesures ; déplacement des véhicules à proximité du site ; bruit dû aux activités menées à proximité du site du projet (SACO par exemple).

Milieu biologique

Flore : la végétation de la région littorale de San-Pedro fait partie du domaine Guinéen avec une forte dominance du secteur ombrophile. D'autres formations végétales de dimensions plus réduites existent dans cette région. Aussi trouve-t-on des forêts marécageuses.

On peut observer dans cette partie de la Côte d'Ivoire deux grands groupements floristiques : la forêt à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros manii* et la forêt à *Diospyros spp* et *Mapania spp* (Lena, 1979).

La végétation du site du **Projet**, presque inexistante est composée de manguier, cocotier, cacaoyer et de quelques herbes.

Faune : Quant à la faune, elle est caractéristique de celle des zones urbaines (oiseaux, insectes et reptiles).

Milieu socio-économique

Environnement humain : selon le Recensement Général de la Population de l'Habitat de 2014 (RGPH, 2014), la population du District du Bas-Sassandra est estimée à 2 280 548 habitants, soit un accroissement de 2,85 % par rapport aux résultats du recensement de 1998.

San-Pedro est un carrefour de brassage d'ethnies et de nationalités. Les populations autochtones (Kroumen Bakwe et Wonin) sont très minoritaires et fortement urbanisées. Les Kroumen (par extrapolation à crew men) ont pris cette dénomination du fait d'un passé dans la navigation qui remonte au XIX^{ème} siècle.

Selon des historiens, leur appartenance à une même communauté professionnelle, la communauté Kroumen, a primé dans bien des cas sur celle de l'ethnie d'origine. Leurs villages d'origine, situés pour la plupart en bordure de mer ont rapidement été phagocytés par l'extension de la ville de San-Pedro. Il existe une forte population allochtone (ivoiriens, essentiellement Bawlé et Wan) et allogène (essentiellement Burkinabée et malienne).

Organisation socio-culturelle : le peuple kroumen tire son origine du proche orient notamment de l'Egypte. Cela se passe à partir de 3500 avant JC pour des raisons météorologiques notamment. Le peuple kroumen est parti précisément du Delta du Nil.

Les Krou proprement dits occupent l'extrémité sud-ouest de la Côte d'Ivoire. Ils sont d'ailleurs plus couramment appelés Kroumen, "hommes de Krou", nom donné par les Anglais aux premiers Krou de la côte libérienne qu'ils embarquèrent comme "navigateurs" (en fait comme hommes à tout faire) sur leurs bateaux dès le XVIII^{ème} siècle ; le recours à la main-d'œuvre krou s'étant très rapidement généralisée sur toute la côte entre Freetown (où s'établit une colonie Krou d'origine libérienne vers 1790) et Sassandra, le terme de kroumen fut par la suite appliqué sans discernement à tous les embarqués, quelle que fût leur origine.

Tous les peuples habitant la région sont organisés en lignages patrilinéaires ou clans. Le clan est constitué par l'ensemble, des individus appartenant en ligne agnatique à un même groupe de descendance par référence à un ancêtre connu ou mythique. Le clan s'identifie à un nom.

Education : la Direction Régionale de l'Éducation Nationale (DREN) de San-Pedro dispose de cinq (5) Inspections de l'Enseignement Primaire (IEP). Elle compte plusieurs établissements primaires et secondaires.

Santé : La Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro est composée de trois (3) régions administratives (San-pedro, Gboklé et Nawa) et sept (7) districts sanitaires (San Pedro, Méagui, Soubré, Buyo, Sassandra, Tabou, Guéyo). Elle comporte au total 200 structures sanitaires. Elle compte également à la fin du premier semestre de 2018, 118 médecins, 5 gynécologues, 3 chirurgiens, 25 pharmaciens, 10 chirurgiens-dentistes, 238 sages-femmes et 505 infirmiers.

Les pathologies récurrentes répertoriées dans la région de San-Pedro à la fin du premier semestre 2018 sont le paludisme avec 38%, les Infections Respiratoires Aiguës (IRA) avec 10%, les anémies avec 6%, les diarrhées avec 4%, les Infestions Sexuellement Transmissibles (IST) avec 3%.

Agriculture : à l'image de la Côte d'Ivoire, l'économie de la région de San-Pedro repose sur l'agriculture. Dans cette région on y trouve les cultures de rente dont les principales sont le cacao, le caoutchouc, le

palmier à huile et le café. Le palmier à huile viendrait en troisième position. La région de San-Pedro est un bassin de l'activité cacaoyère en Côte d'Ivoire. En 2016, sur une production nationale de fèves de cacao de 1 300 000 t, la part réalisée par la seule région du Bas Sassandra est de 600 000 t. Cette région représente aujourd'hui la boucle du cacao.

Activités industrielles : les potentialités économiques du district de Bas-Sassandra et l'intérêt porté à la Région de San-Pedro se fondent sur le Port Autonome de San-Pedro (PASP), les nombreuses unités agro-industrielles, ses plantations industrielles et les sites touristiques.

Les cultures industrielles d'exportation dominent l'agriculture de la région. Elle compte selon leur importance économique et leur volume. Le secteur de l'industrie constitue une zone de ponction de la main-d'œuvre de la région de San-Pedro.

Tourisme : en 2014, la Côte d'Ivoire enregistre 470 809 arrivées de touristes, avec l'objectif de dépasser le seuil des 500 000 arrivées en 2015. La contribution directe et indirecte du Tourisme en Côte d'Ivoire s'élève à 4.8% du PIB en 2013 (40.8% pour le tourisme de loisirs et 59.2% pour le tourisme d'affaires), avec des prévisions en forte hausse pour les dix années à venir (Organisation Mondiale du Tourisme). Cette même année, le secteur pourvoyait 211 500 emplois directs et indirects, soit 4.2% de l'emploi total, un chiffre également en forte croissance.

Les investissements globaux du secteur privé dans l'hôtellerie sur la période 2012-2014 sont estimés à environ 140 milliards de francs CFA, notamment dans la construction de réceptifs hôteliers de moyen standing (1 à 3 étoiles) et qui devraient contribuer à la création de 3 000 emplois directs et 9 000 emplois indirects.

Site du Projet : Selon les résultats des enquêtes de terrain, à l'origine le site du projet était une scierie, une succursale du Groupe Thanry. Le site s'étant sur une superficie de 6 ha.

Activités socio-économiques à proximité du site : aux alentours du site du projet, l'on peut observer des menuiseries, buvettes, restaurants, magasin de calligraphie, des magasins de réparations des engins à deux roues (vélos, motos) et de vente de téléphones, des hangars anarchiques faits en bois servant de fumoirs de poissons...

0.4. Participation du public

Des séances de travail ont été tenues avec les autorités préfectorales, la mairie, les directions régionales, l'ONPC, les populations de San Pedro et les villageois de Dedjako. Ces rencontres ont fait l'objet de courriers adressés au préalable, afin de s'assurer de la participation effective des autorités administratives et des populations locales. Les différentes couches sociales étaient représentées.

La méthode participative a été adoptée en vue de permettre à la population de mieux comprendre l'utilité du **Projet** et y adhérer. Les échanges ont été faits pour l'ensemble en français.

En somme les parties prenantes consultées appellent le promoteur à construire une entreprise citoyenne, c'est-à-dire qui pense au développement local et au bien-être des populations. Ainsi, la chefferie du village appelle le promoteur à la création d'un cadre d'échange avec les autochtones. Les présidents de jeunesse proposent également un cadre d'échange avec l'entreprise. Le premier responsable technique de la mairie appelle l'entreprise à la prise en charge de l'aménagement des alentours du site de l'usine, qui participerait à l'embellissement de la ville.

0.5. Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts induits par le Projet

Identification et analyse des impacts induits par le Projet

Phase d'aménagement et de construction

Impacts environnementaux

○ Impacts négatifs

Sol et sous-sol : Le stockage de certains matériaux du chantier, tels que les ciments et certains produits dangereux (carburant, huile, graisse) peut constituer une source de pollution pour les sols et du sous-sol. Ces produits peuvent contaminer le sol et le sous-sol vu qu'ils pourraient être entreposés dans des aires non aménagées (sans abri contre les eaux pluviales et le ruissellement ou sur des sols perméables). De tels accidents environnementaux sont liés au non-respect des règles de stockage des produits ainsi qu'à la mauvaise gestion du chantier et de ses équipements.

Eau : Les travaux pourraient entraîner une pollution de l'eau souterraine par le rejet des eaux de chantiers (chargées en MES). Également une modification du régime d'écoulement de l'eau souterraine à cause des travaux de terrassement, et de remblaiement.

Air : les gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (dioxyde de carbone (CO₂), oxydes d'azote (NOX), Composés Organiques Volatils (COV), etc.) constitueront la source principale de pollution de l'air.

Faune et flore terrestres : Les impacts négatifs sur la faune sont quasiment nuls, car il n'y a pas d'animaux d'intérêt écologique dans la zone d'influence directe et immédiate du projet. Toutefois, certaines espèces animales existantes, verront leurs habitats détruits ou modifiés par les travaux.

Quant au couvert végétal, les travaux d'aménagement et de construction de l'aire du projet n'auront pratiquement pas d'impact sur espèces végétales car le site des travaux hébergeait une scierie du nom de « Thanry ».

Déchets : pendant toute la durée du chantier, de nombreux sous-produits et déchets seront générés. Il s'agit notamment des déchets de chantier (ciment, sable, etc.), d'emballages d'équipements, de cartons, de papier, de rebuts métalliques, de coffrages, de câbles électriques, de récipients vides, d'huiles et graisses usagées, etc. Ces déchets peuvent être rangés en deux catégories :

- déchets ménagers et assimilés : reste de nourriture, emballage, cartons, etc.
- déchets industriels spéciaux : chiffons souillés, pots de peinture vides, sable contaminé par les hydrocarbures, Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).

Bruit et vibration : Pendant la phase d'aménagement et de construction, les bruits et vibrations proviennent essentiellement des engins de chantier (Bulldozer (Caterpillar), Machine Poclain, Machine chargeuse, Camion grue, Grue de 25t (ppm), Calader pour terrassement, etc.). Les bruits pourraient provenir également des camions chargés de transporter les gravats et matériaux.

Paysage : L'impact visuel et paysager qu'aurait pu engendrer la présence des équipements, engins lourds, stockage de matériaux, etc. est faible et se limite à l'intérieur de la clôture (zone des travaux)..

Accidents de travail : Le personnel de chantier sera exposé à des accidents de travail. Ces accidents seront liés aussi bien aux tâches manuelles que mécaniques. Ils pourraient provenir lors de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou des tâches quotidiennes réalisées par le personnel de chantier (chute de plain-pied, chutes d'objets, blessures, coupures, etc.).

Santé : le personnel de chantier sera exposé à différentes sortes d'incidences des travaux, notamment des nuisances sensorielles se manifestant par le bruit des engins, l'irritation des voies respiratoires, des yeux et de la peau.

L'arrivée de travailleurs en provenance de diverses zones pourrait occasionner la prolifération des maladies telles que les IST – VIH/SIDA.

Perturbation de la circulation : Le transport des matériaux de construction et du matériel de travail va accroître le trafic sur les voies d'accès au site du **Projet** déjà encombrées. Une telle augmentation du trafic routier pourrait être à l'origine d'une perturbation de la circulation (ralentissement, embouteillage), d'accidents de la route et de la dégradation des voies.

- Impacts positifs

L'impact positif à ce niveau serait la mise en valeur du l'ex-site de Thanry ; ceci implique la viabilisation de cette partie de la zone.

Impacts socio-économiques

- Impacts négatifs

L'emprise site du Projet est présentement squattée par des menuiseries, buvettes, restaurants, magasin de calligraphie, des magasins de réparations des engins à deux roues (vélos, motos) et de vente de téléphones, des hangars anarchiques faits en bois servant de fumoirs de poissons, des habitations anarchiques et précaires. Le début des travaux entrainera le départ de ces personnes et la délocalisation de leurs activités.

- Impacts positifs

Création d'emplois et d'opportunités d'affaires : les travaux d'aménagement et de construction nécessiteront de la main d'œuvre donc engendreront des emplois notamment pour la population locale (construction, nettoyage, gardiennage, transport du personnel, etc.).

Ce sera également une opportunité d'affaires pour les entreprises du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), de la fourniture de matériaux et d'équipements de construction.

Versement de taxes : pour la réalisation des infrastructures, des matériaux ainsi que des équipements industriels seront importés. Les taxes liées à ces achats seront des sources d'entrées de devises pour l'Etat de Côte d'Ivoire.

Développement des activités génératrices de revenus : la petite restauration populaire tenue de manière générale par les femmes, se développera (accroissement du revenu) en réponse à la présence de travailleurs.

Phase d'exploitation

Impacts environnementaux

○ Impacts négatifs

Sol / sous-sol : D'une manière générale, tous les déchets solides produits sur le site et par le process de transformation de cacao sont susceptibles de polluer le sol et le sous-sol.

Entre autres, le sol et le sous-sol peuvent être pollués en cas de déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins d'une part et d'autre part par la production d'eaux usées issues du process de transformation de cacao et de l'utilisation des toilettes.

Ressources en eau : Les eaux usées issues du fonctionnement des installations pourraient être à l'origine de pollution en cas de dysfonctionnement des ouvrages de traitement qui seront mis en place. En effet, un dysfonctionnement de la STEP pourrait entraîner une contamination de la nappe et des bas-fonds à proximité du site.

La pollution des eaux souterraines, associée aux activités d'exploitation de l'usine, pourrait provenir de déversements accidentels d'hydrocarbures, des eaux du process et des eaux vannes mal gérées.

L'utilisation du forage d'eau comme source d'approvisionnement en eau pour les besoins des travailleurs de l'usine entraînera une pression sur les ressources en eau souterraine.

Air : Des émissions de fumées émanant de la cheminée de la chaudière constitueront l'essentiel de la pollution de l'air. À cela, il faut ajouter les émissions de gaz d'échappement des véhicules d'approvisionnement et de distribution ainsi que les émissions de poussière issue du process (nettoyage des fèves, tri, silo de stockage des grûes et du pressage).

Déchets : La phase d'exploitation de l'usine engendrera une augmentation de la production des déchets. Ces déchets seront générés par les activités de production de GCB COCOA, la maintenance et l'entretien des équipements. Ils sont principalement constitués de :

- coque de cacao ;
- beurre de chocolat souillé ;
- des EPI souillés tels que les sur-chaussures, les charlottes, blouses... ;
- métaux, bois, chiffons usagés et souillés, d'emballages ;
- du matériel bureautique usagé (papier, carton...), etc.

Bruit et vibration :

Le fonctionnement des différents équipements à moteur engendrera des bruits qui pourraient affecter le niveau sonore du site et du voisinage. Des bruits seront également générés, dans une moindre mesure, par les mouvements des véhicules.

Les nuisances sonores seront surtout localisées dans l'enceinte du site. Ses effets pourraient être des troubles de l'audition ainsi que des problèmes cardiovasculaires, neurologiques ou digestifs, asthénie (fatigue nerveuse), hypertension, etc.

Sécurité (accidents liés aux procédés industriels - accidents de travail) : Certaines imperfections dans les options de manœuvre des opérateurs peuvent être à l'origine d'accidents de travail notamment d'incendie et d'explosion.

Le dysfonctionnement des équipements (court-circuit électrique), la présence de flamme nue au sein de l'usine et la nature des produits stockés pourraient être à l'origine d'un incendie également.

Ces risques pourraient conduire à la survenance d'accidents, sources de dommages corporels en cas d'inexistence de dispositions techniques de prévention des risques professionnels et des situations d'urgence.

Les glissades, les trébuchements, les chutes de personne et d'objets, la brûlure, etc. sont autant d'accidents sources de blessures qui pourraient se produire au cours de l'exploitation de l'usine. D'autres blessures risquent de se produire lors de la collision avec des engins en circulation (camions, chariots élévateurs, etc.). Les activités liées à la maintenance des équipements, représentent une source d'exposition aux risques corporels (coincement, écrasement, coupure, etc.).

Perturbation de la circulation :

Les activités de l'usine de GCB Cocoa auront pour conséquence d'accroître la présence de véhicules dans cette zone à savoir l'approvisionnement et transport des matières premières additives. En effet, les entrées et sorties des véhicules de l'usine causeront un ralentissement de la circulation sur l'axe principal de la ville (tronçon Gare Routière-Rond-point de l'aéroport).

Santé : (i) les infections dues aux eaux usées et déchets issus du process de transformation du cacao et les infections dues aux analyses microbiologiques du laboratoire (ii) le développement par le personnel de l'usine des maladies spécifiques, allergies, affections ORL, affections ophtalmologiques, gênes respiratoires, etc., dues à la poussière, aux odeurs et aux bruits induits par le fonctionnement des installations. (iii) possibilité d'infections aux IST et VIH-SIDA au sein des populations, à cause des possibilités de rapports intimes entre les femmes des zones aux alentours du projet..

- Impact positif

En phase d'exploitation, aucun impact positif significatif n'est à signaler du point de vue environnemental à part l'embellissement de la zone dû à la présence de l'usine.

Impacts socio-économiques

- Impact négatif

Infrastructures : La phase d'exploitation de l'usine engendrera un impact négatif en ce qui concerne la dégradation du bitume de la voie d'accès à l'usine dû aux mouvements des camions de livraisons.

Consommation des ressources énergétiques : Pendant la phase d'exploitation de l'usine, tous les équipements seront mis en marche pour la transformation du cacao. Le fonctionnement de ces équipements va induire une consommation des ressources énergétiques de la zone du projet. Ce qui pourrait entraîner un épuisement des ressources énergétiques du pays.

Présence des nuisibles à l'usine : Les rats et souris présents dans une usine agroalimentaire notamment celle de GCB CCI pourraient :

- endommager les bâtiments et les installations ;
- endommager les machines, provoquant un ralentissement de la production des entreprises interrogées ont déjà subi ce genre de problèmes ;
- contaminer les chemins d'accès par leur urine, leurs excréments et la saleté qui s'est accrochée à eux ;
- endommager les contenants d'aliments et les emballages ;
- manger les aliments dans les réserves et les emballages ;
- contaminer la nourriture par leurs excréments, urine ou la saleté accrochée ;
- transmettre un grand nombre de maladies, y compris la salmonellose, la leptospirose, la toxoplasmose, la maladie de Lyme, la fièvre par morsure de rat, etc. ;
- être porteurs d'ectoparasites, comme les tiques, les puces, les poux ou les acariens et donc être vecteurs des maladies que transmettent ces parasites ;
- être porteurs de certaines maladies transmises par les moustiques.

La présence des cafards et de fourmis dans une usine de transformation de cacao provoqueraient les impacts suivants :

- Maladies et allergies : les cafards peuvent être porteurs de nombreuses bactéries responsables de maladies comme les salmonelles, les staphylocoques, les Listeria, les colibacilles, mais également de champignons, de virus et de vers parasites.
- Contamination de l'environnement de production alimentaire en transportant la matière en décomposition, les moisissures, les matières fécales sur leur corps ou via leurs excréments.
- Défécation le long des allées.
- Expulsion régulière de la salive sur les différentes surfaces pour « goûter » leur environnement.
- Présence d'odeur nauséabonde qui imprègne les zones infestées et cela pourrait être leurs excréments et sécrétions.
- Les mues et sacs d'œufs peuvent contaminer les produits et les emballages.

- Les excréments et les morceaux de peau contiennent des agents allergènes et les populations importantes de cafards et fourmis pouvant provoquer des crises d'asthme.

Dans les bonnes conditions de chaleur et avec le substrat adapté à la reproduction, les mouches possèdent un cycle de vie court et se multiplient rapidement.

Les usines de transformation alimentaire telle que celle de GCB CCI peuvent offrir de nombreux substrats parfaits pour les mouches si les pratiques d'hygiène ne sont pas adaptées.

Les mouches domestiques, les mouches à drain et les *Sacrophagidae* sont connues pour pouvoir porter jusqu'à 100 agents pathogènes qui peuvent provoquer des maladies chez les humains, y compris les salmonelles, les bactéries responsables du choléra, les shigelles, les *Campylobacter*, les colibacilles, les *Cryptosporidium*, des vers parasites et des champignons.

Elles se nourrissent de matières fécales, de déchets, d'aliments pourris ainsi que des aliments stockés et en cours de transformation dans les usines alimentaires.

Elles voyagent entre les sources d'aliments contaminés et les zones propres, transportant sur elles la saleté contaminée ainsi que des microorganismes dans leur corps.

De nombreuses espèces de mouches possèdent des genres de poils sur le corps et des surfaces collantes sur leurs pattes et une bouche en forme de longue trompe qui leur permet de manger des éléments contaminés.

Certaines mouches, comme les mouches domestiques, régurgitent un genre de jus digestif et défèquent pendant qu'elles mangent ou se reposent, ce qui a pour effet de contaminer les aliments et les surfaces avec des microorganismes qui peuvent provoquer des maladies ou la décomposition.

Les mouches du vinaigre ne sont généralement pas considérées comme un aussi grand risque pour la santé que les autres mouches car on a tendance à penser qu'elles ne se nourrissent pas d'éléments sales. Cependant, elles ont aussi besoin d'un apport en protéines pour pondre leurs œufs, et cet apport peut provenir des excréments d'animaux

- Impacts positifs

Fonctionnement de l'usine : La mise en œuvre d'une chaudière à biomasse permettra à GCB de :

- Valoriser la biomasse issue de ses activités et de celles des autres activités agro-industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.) ;
- Réduire ses coûts de production de vapeur et de se mettre à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles pénuries d'hydrocarbures.

Création d'emplois : Le fonctionnement de l'usine nécessitera le recrutement d'un personnel qualifié (personnel technique, assistant, agent de marketing, personnel administratif, service d'entretien, etc.). Ceci sera une opportunité pour les diplômés intervenant dans les domaines concernés par le projet.

Versement de taxes fiscales : L'existence légale de l'unité et son fonctionnement obligent le versement de recettes à l'Etat. De même, la commercialisation des produits semi-finis de l'usine sur place et également son exportation vont générer des prélèvements fiscaux.

Sécurisation du site et de ses environs : la présence des vigiles et des travailleurs sur le site va contribuer à dissuader certains voleurs qui rodent éventuellement dans les zones riveraines du site de l'usine.

Accroissement des activités génératrices de revenus : Dans les environs immédiats de l'unité, la petite restauration populaire tenue de manière générale par les femmes ainsi que le petit commerce, se développera en réponse à la demande des travailleurs de l'unité.

Phase de fermeture ou réhabilitation ou entretien

Impacts environnementaux

- Impacts négatifs

Sol / sous-sol : Le démantèlement des installations et la démolition des bâtiments entraîneront la modification de la structure du sol.

La manipulation et le stockage des produits dangereux pourraient engendrer une pollution du sol en cas de déversement accidentel.

Eau : La pollution des eaux de surface et des eaux souterraines pourrait survenir lors de cette phase de cessation d'activité ; cela pourrait être dû à :

- aux déversements accidentels d'hydrocarbures ;
- une mauvaise gestion des eaux usées.

Air : les gaz d'échappement (CO₂, NOX, Composés Organiques Volatils (COV), etc.) des véhicules et engins du chantier ainsi que l'émanation de poussière lors des travaux de démolition des bâtiments constitueront les principales sources de pollution de l'air.

Bruit et vibrations : Des nuisances sonores et vibratoires pour le personnel de chantier et le voisinage immédiat pourraient subvenir. Ces nuisances pourraient être causées par :

- le démantèlement et la démolition des installations de l'usine ;
- le déplacement et activités des véhicules et engins motorisés.

Déchets : la nature des déchets qui seront générés au cours de cette phase sont :

- les déchets solides ménagers et assimilés : papiers usagés, reste de nourriture, etc. ;
- les déchets de chantier : gravats (provenant de la démolition des structures) ;
- les déchets industriels spéciaux : huiles et graisses usagées, ferraille, etc.

Santé : les impacts négatifs à signaler sont au nombre de deux (2) :

- développement par les personnes présentes sur le chantier des maladies spécifiques, allergies, affections ORL, affections ophtalmologiques, gênes respiratoires, etc., dues aux poussières et aux bruits induits par les activités de démantèlement des installations et des bâtiments ;
- possibilité d'infections aux MST et VIH-SIDA au sein des populations, à cause des possibilités de rapports intimes entre les femmes des localités riveraines du site et le personnel travaillant sur le chantier.

Accidents de travail : les accidents susceptibles de survenir en phase de cessation d'activité sont les chutes de plain-pied, les chutes de hauteur, les chutes d'objets, les blessures, les collisions, etc.

- o Impact positif

Le démantèlement des installations aura pour effet la suppression des risques : risques technologiques (incendie, explosion, etc.).

Impacts socio-économiques

- Impacts négatifs

Perte d'emplois : la cessation d'activité entraînera le licenciement du personnel de transformation de cacao de l'usine. Un programme de licenciement avec des mesures d'accompagnement devra être clairement défini au préalable.

Abandon des infrastructures : L'arrêt des activités de l'usine entraînera l'abandon des infrastructures réalisées et une réduction du nombre d'infrastructures de transformation de cacao dans la ville de San Pedro.

Revenus : Au démantèlement de l'usine, trois (3) types d'impacts négatifs peuvent agir sur les revenus :

- baisse des recettes fiscales à cause de l'arrêt des activités ;
 - baisse des revenus des tenanciers et tenancières de petits commerces dans les environs de l'usine à cause de l'arrêt de l'usine ;
 - baisse des revenus des jeunes sans emploi qui travaillaient auparavant dans l'usine. Cette situation va contribuer fortement à les rendre vulnérables aux différents maux de la société.
- Impact positif

Comme impacts positifs en phase de cessation, il y a essentiellement des opportunités temporaires d'emploi pour les ouvriers qui seront chargés du démantèlement des installations de l'usine de GCB.

Evaluation de l'importance des impacts du Projet sur l'environnement

- L'évaluation de l'importance des impacts négatifs fait ressortir : Vingt-deux (24) impacts d'importance mineure dont huit (8) en phase d'aménagement et de construction, sept (7) en phase d'exploitation et neuf (9) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- Vingt-un (19) impacts d'importance moyenne dont neuf (9) impacts en phase d'aménagement et de construction, neuf (9) en phase d'exploitation et trois (3) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;

- Un (1) impact d'importance majeure notamment la dégradation des conditions socio-économiques (perte d'emplois) en phase de fermeture ou de réhabilitation

Les impacts positifs pour les phases du **Projet** se répartissent comme suit :

- six (6) impacts d'importance mineure dont deux (2) pendant la phase d'aménagement et de construction, trois (3) en phase d'exploitation et un (1) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- six (6) impacts d'importance moyenne dont un (1) pendant la phase d'aménagement et de construction, quatre (4) en phase d'exploitation et un (1) en phase de fermeture ou de réhabilitation notamment la réduction de la contamination des ressources en eau ;
- un (1) impact d'importance majeure à savoir l'amélioration des conditions sociales (Disponibilité de produits semi-finis (beurre, tourteau, poudre et liqueur) pour les ventes et exportations.))

0.6. Mesures de protection de l'environnement

Le maître d'ouvrage peut intervenir sur les impacts d'un projet de façon à éviter ou à réduire les impacts négatifs ou encore à amplifier les retombées positives.

En phase d'aménagement et de construction, les mesures d'atténuation des impacts négatifs préconisées sont les suivantes :

- Faire le contrôle technique des engins avant le début des travaux ;
- Stocker les produits dangereux dans un local couvert et sur une capacité de rétention ;
- Imperméabiliser les surfaces de stockage des produits dangereux ;
- Faire enlever les déversements collectés par une structure agréée par le CIAPOL ;
- Respecter les limites spatiales des travaux ;
- Remblayer les surfaces décapées accidentellement,
- Aménager le terrain de sorte à faciliter les écoulements des eaux de ruissellement ;
- Aménager une base vie intégrant des toilettes équipées ;
- Arroser régulièrement le sol ;
- Disposer des panneaux de limitation de la vitesse de sur le chantier ;
- Fournir des cache-nez au personnel du chantier et aux visiteurs ;
- Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation ;
- Faire une maintenance périodique des engins motorisés ;
- Se limiter à défricher la superficie strictement nécessaire aux travaux ;
- Aménager le site à la fin du chantier ;
- Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures, les matières contenant des huiles usagées, les eaux usées et autres polluants (chiffons souillés, pots de peinture, etc.) qui pourront s'infiltrer ou être lessivés par les eaux de ruissellement pour polluer les ressources en eau ;
- Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier
- Construire une déchèterie cloisonnée pour accueillir les différents types de déchets de chantier et les faire recycler par une structure agréée ;
- Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ;
- Construire des cabinets d'aisance étanches alimentés en eau sur la base-vie.

Les mesures de maximisation des impacts positifs préconisées sont :

- Privilégier l'embauche d'ouvriers originaires de la zone du Projet ;
- Etablir des règles de compétitions saines et loyales pour le recrutement des sociétés locales ;
- Encourager l'insertion des jeunes travailleurs ;
- Passer des contrats avec des structures légalement constituées ;

- Encourager la mise en œuvre des projets de développement ;
- Encadrer la création et la gestion des activités génératrices de revenus (AGR) ;

En phase d'exploitation, les mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs préconisées sont les suivantes :

- faire des analyses des eaux usées traitées avant rejet dans la nature ;
- faire la maintenance de l'unité de traitement des eaux usées ;
- employer du personnel qualifié ;
- sensibiliser le personnel au port des EPI adéquat à l'usine (sur-chaussures, blouse, charlotte, gants, bouchon d'oreille, charlotte, etc.) ;
- sensibiliser le personnel et les visiteurs aux nuisances sonores ;
- élaborer un plan d'urgence ;
- disposer de moyens de lutte contre l'incendie ;
- signer un contrat de dératisation de l'usine avec une structure agréée ;
- former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie.

Les mesures de maximisation proposées sont :

- entretenir et embellir l'usine de transformation et ses environs ;
- embaucher un personnel qualifié et des nationaux ;
- assurer la bonne marche de la chaîne de transformation pour pérenniser la production de poudre, beurre et liqueur de cacao (produits semi-finis) ;
- encourager les projets de développement et le paiement des taxes et redevances

Enfin, **en phase de fermeture ou de réhabilitation**, les mesures d'atténuation sont les suivantes :

- faire un accompagnement social : paiement des droits de licenciement ;
- mettre en place une aide à la réinsertion professionnelle ;
- encourager l'Etat à la promotion des projets de développement.

Pour cette phase, il a été proposé à GCB d'élaborer un plan de réhabilitation de l'usine.

0.7. Gestion des risques et des accidents

Il s'agit :

- d'identifier les produits qui seront utilisés au cours du **Projet** et d'analyser les risques potentiels qu'ils présentent ;
- d'inventorier les dangers aux installations / infrastructures et aux facteurs externes dommageables pour l'environnement.

Les risques professionnels qui peuvent être liés aux produits sont les suivants :

Identification et analyse des dangers liés aux produits :

Les produits qui ont été identifiés sont :

- le gasoil
- les huiles et graisses
- le Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL)
- le Carbonate de Potasse 99,5% poudre fine

Les produits suscités ont été identifiés en fonction de différents paramètres, à savoir :

- Incompatibilités, stabilité et réactivité
- Risque d'incendie et d'explosion
- Risque toxique – toxicité aigüe
- Risque écotoxique.

Les risques professionnels qui peuvent être liés aux infrastructures sont les suivants :

Identification et analyse des dangers liés aux infrastructures :

Bâtiments : L'ensemble des bâtiments (bâtiments entrepôts, bâtiment usine, bâtiment atelier de travail et magasin, et bâtiment chaudière) sera exposé potentiellement aux risques de court-circuit électrique ou de feu nu.

Stockage de gasoil : Le gasoil pour le fonctionnement du groupe électrogène et des 5 chariots élévateurs sera stocké dans une cuve. Le potentiel de dangers associé à la cuve de gasoil est une perte de confinement.

Plusieurs dangers sont à distinguer :

- accumulation de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux des cuves, sans dangers apparent si toute fois la pression n'atteint pas la pression d'épreuve des cuves grâce aux événements ;
- feu de nappe suite à une inflammation d'une flaque d'hydrocarbure issue d'une fuite ;
- un UVCE/VCE (explosion en milieu non confiné/confiné) des émanations issues de la flaque d'hydrocarbures. La probabilité de cet événement est faible vue la densité du gasoil.

Stockage de GPL : Quant au stockage du GPL qui servira au fonctionnement des installations et de la chaudière, il faut distinguer deux risques majeurs :

- Le BLEVE accidentel. Ce scénario d'un niveau de gravité très important est en fait extrêmement peu probable compte tenu des multiples conditions nécessaires à son occurrence (fort flux thermique, longue durée d'échauffement, absence de soupapes ...)

L'explosion d'un nuage de vapeur explosive (UVCE) provenant d'une fuite importante sur les installations fixes ou mobiles de GPL (canalisations, flexible, vannes...°). L'implantation de la cuve sur une zone extérieure favorisera la dispersion, les organes de protection et de sécurité associés, et les contrôles et vérifications périodiques réalisés sur les équipements de distribution et de stockage permettront de rendre ce scénario quasiment improbable. Pour prévenir ces risques, GCB devra mettre en place un système de gestion de la santé, la sécurité et de l'environnement. Les moyens de prévention des sinistres sont :

Phase d'aménagement et de construction

- établir un plan de circulation sur le site et limiter la vitesse pendant les travaux de construction à 20 km /h ;
- utilisation de pictogramme afin d'identifier formellement les lieux ;
- mise à disposition d'EPI ;
- prévoir des moyens de substitution des utilités.

Phase d'exploitation

- disposer d'extincteur et tout autre matériel de lutte contre le feu ;
- utiliser les EPI destinés à l'usage industrielle ;
- alerter les occupants lorsqu'un sinistre se déclare ;
- alerter le Centre de Secours d'Urgence (CSU) de San Pedro.

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

Phase de fermeture ou de réhabilitation

- mettre en place un plan de gestion de l'hygiène, la santé et la sécurité de son personnel ;
- mise en place des mesures techniques (l'aménagement d'aires d'entretien sécurisées).

0.8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Pour un meilleur suivi environnemental du Projet, les plans ci-après ont été proposés :

- un plan de gestion environnementale (mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement) ;
- un plan de suivi de l'environnement (air, eaux de rejet, qualité des sols, déchets, maladies, accidents de travail, relations communautaires) ;
- un plan de surveillance de l'environnement (équipements, veille réglementaire, moyens de secours et d'intervention) ;
- un plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement (santé et sécurité au travail, plan d'urgence, secourisme, etc.).

Le PGES dans sa conception finale met en évidence l'implication de plusieurs acteurs dans sa mise en œuvre pratique dont : l'ANDE, GCB CCI et l'Etat de Côte d'Ivoire.

0.9. Conclusion

Le projet de construction d'une usine de transformation de cacao est très important dans la mesure où il contribuera significativement à la réalisation des objectifs du gouvernement ivoirien qui envisage une augmentation de la capacité de broyage locale, visant plus de 50% de sa production en fève de cacao.

La présente EIES permet de donner une orientation à Guan Chong Berhad (GCB) COCOA CI quant à la mise en œuvre de son projet de construction d'une usine de transformation de cacao, au regard de la prise en compte des impacts environnementaux et sociaux identifiés. Elle éclaire également les autorités administratives sur la nature et le contenu de la décision à prendre quant à l'accord pour l'autorisation du **Projet**.

Les impacts négatifs d'importance majeure, moyenne et mineure représentent respectivement 1,8 %, 33,3 % et 42,1 % des impacts identifiés. Les mesures de protection proposées permettront d'éviter, de réduire ou de compenser ces impacts.

Les impacts positifs concernent la création d'emplois, le développement d'activité génératrice de revenus, la disponibilité de produits semi-finis (beurre, poudre, tourteau et liqueur) pour les ventes et exportations.

La prise en compte des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs présentées dans le PGES permet à GCB CCI de s'assurer que les conséquences bénéfiques et néfastes de son **Projet** sur l'environnement seront dûment intégrées en phase de conception afin d'aboutir à une gestion environnementale durable.

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

L'EIES est un rapport d'évaluation de l'impact probable d'une activité envisagée sur l'environnement¹. Elle peut se définir comme un procédé qui permet d'examiner les conséquences tant bénéfiques que néfastes, qu'un projet aura sur l'environnement et de s'assurer que ces conséquences sont dûment prises en compte dans sa conception. Les principaux objectifs sont de connaître les conséquences environnementales du projet à l'étude, de réduire les séquelles négatives sur l'environnement, d'optimiser les impacts positifs et de permettre l'approbation du projet par les acteurs impliqués dans le processus de l'EIES.²

Dans le cas spécifique de cette EIES, le Bureau d'Etudes Environnementales Agréé (BEEA), Bureau Veritas, évaluera les conséquences induites par la mise en œuvre du **Projet** afin de proposer des solutions visant à réduire les impacts environnementaux et sociaux négatifs, à optimiser les impacts environnementaux et sociaux positifs et à permettre aux acteurs impliqués dans ce projet de décider de sa poursuite ou de son arrêt.

Le présent rapport d'EIES comprend les chapitres suivants :

- chapitre 0 : résumé non technique ;
- chapitre 1 : introduction ;
- chapitre 2 : description du **Projet** ;
- chapitre 3 : état initial de l'environnement ;
- chapitre 4 : participation du public ;
- chapitre 5 : identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts induits par le **Projet** ;
- chapitre 6 : mesures de protection de l'environnement ;
- chapitre 7 : gestion des risques et des accidents ;
- chapitre 8 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- conclusion.

La présente introduction comprendra les parties suivantes :

- objectifs de l'EIES ;
- responsables de l'EIES ;
- procédure et portée de l'EIES ;
- cadre politique ;
- cadre institutionnel et juridique ;
- méthodologie et programme de travail.

¹Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant code l'environnement de la république de Côte d'Ivoire, article 1

²Guide d'étude d'impact environnemental et social des projets industriels- République de Côte d'Ivoire - Ministère de l'Environnement et du Développement Durable - ANDE - juin 2011 page 9

1.1. Objectifs de l'EIES

L'EIES fait état de la démarche environnementale du promoteur du **Projet**. Elle fait appel aux méthodes scientifiques et réalisée conformément aux Termes De Référence (TDR n° 177-0919/amh de Septembre 2019) proposés par l'ANDE.

Cette étude, de façon globale, est destinée à identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet, à déterminer les parties du **Projet** susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, à évaluer l'importance de ces impacts, et à recommander des mesures et actions d'atténuation lorsque cela est nécessaire.

Elle permet de comprendre globalement le processus d'élaboration du projet, conformément au 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. Plus précisément, elle permet de :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du projet en incluant les rejets et les nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du projet) ;
- présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturels et humains (état initial) du site du projet susceptible d'être affecté ;
- 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 ;
- développer une méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, groupes et collectivités ;
- déterminer l'interaction entre le projet et les sociétés environnantes ;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation pour prévenir, réparer, atténuer et/ou compenser les incidences négatifs du projet sur l'environnement ;
- prévoir des programmes de surveillance et de suivi (Plan de Gestion Environnemental) pour assurer le respect des exigences légales et environnementales puis vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées.

1.2. Responsables de l'EIES

Conformément à la loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant code de l'environnement, la réalisation du **Projet** est soumise à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). La réalisation de cette étude, est sous la responsabilité du promoteur (GCB COCOA CI) qui est également responsable de son contenu.

Il supporte la totalité des coûts afférents (investigations de terrain, analyses et enquêtes, rédaction, reproduction et diffusion du rapport d'étude d'impact environnemental et social).

Cependant, dans sa conception, il a fait appel à BUREAU VERITAS, leader mondial de la certification et du domaine 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'au contrôle et à la validation du rapport de l'étude d'impact environnemental et social dont l'autorité en charge est l'ANDE.

BUREAU VERITAS, pour y arriver, s'est appuyé sur une équipe pluridisciplinaire dont les membres sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1-1 : Liste des experts ayant contribué à la réalisation de l'EIES

NOM ET PRENOMS	EXPERTISE	ACTIVITES REALISEES
KOUASSI K. Xavier	Gestionnaire en environnement, spécialiste en EIES	- Chef d'équipe - Coordination des activités des membres de l'équipe et rédaction des différents rapports d'étape - Orientation des membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte - Précision de la méthodologie à mettre en œuvre et organisation des échanges - Collaboration avec les autres experts - Présentation du rapport de l'EIES à l'ANDE en séance d'examen technique
Yves MOUROUFIE	Ingénieur environnement et gestion de risques technologiques	- Appréciation des incidences des activités sur l'environnement naturel et humain - Proposition de mesures de prévention et de protection - Présentation des forces et des inconvénients de la technologie et des différentes installations - Elaboration du Plan d'Urgence sommaire - Analyse des plans des installations proposées - Proposition de Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) - Compilation des rapports intermédiaires - Rédaction du rapport de l'EIES
KOUASSI Jean-Yves	SIG et mesures environnementales	- Localisation du site du projet et identification des installations et activités avoisinantes - Conception de SIG (cartographie du niveau de bruit dans un SIG, superposition des plans sur image Google) - Réalisation des mesures de bruits
Dr BOUAKI Kouadio Baya	Socio-économiste	- Réalisation de l'étude socio-économique, de l'information aux parties prenantes et de la consultation du public - Evaluation des impacts sociaux du projet sur les activités avoisinantes - Analyse des répercussions possibles des activités du projet sur les activités socio-économiques - Production d'un rapport détaillé de l'étude socio-économique
DIALLO Oumar	Spécialiste des questions relatives à la sécurité Ingénieur procédé industriel	- Description du process des unités industrielles - Rédaction du rapport d'EIES.
TRAORE Sarah Alima Mounira	Spécialiste des questions liées à la réglementation	- Décrit le cadre institutionnel en rapport avec le projet ; - Décrit les exigences spécifiques conditionnant la mise en œuvre du projet, notamment les textes législatifs et réglementaires ainsi que les conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire concernant les secteurs de l'environnement, de la construction, etc

Source : BUREAU VERITAS, Octobre 2019

1.3. Procédure et portée de l'EIES

1.3.1. Procédure d'élaboration de l'EIES

1.3.1.1. Procédure générale

La procédure d'élaboration d'une EIES obéit à la procédure réglementaire de la loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et à son 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. Les règles de procédures d'une EIES s'intègrent parfaitement au processus général d'une EIES et sont définies en partie dans les articles tirés du 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. Les textes de loi correspondants aux différentes phases du processus d'EIES sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1-2 : Procédure d'élaboration d'une EIES

Intrants	Phases du processus	Produits	Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996
Avis ou description du projet, parfois une évaluation préalable	Tri préliminaire	Décision sur la nécessité d'une EIES et sur le degré d'approfondissement	Article 5 Article 7
Décision sur la nécessité d'une EIES et sur le degré d'approfondissement	Cadrage	Directives ou Termes De Référence (TDR)	Article 11
Directives ou Termes De Référence (TDR)	Réalisation de l'étude	Rapport d'étude d'impact	Article 9 Article 12
Rapport d'étude d'impact	Examen	Rapport d'examen technique ou Public	Article 10
Réunion des rapports précédents (rapport d'impact et rapport d'examen)	Décision	Avis d'autorisation	Article 14
Avis d'autorisation	Surveillance et suivi	Rapport de surveillance et de suivi	Article 11 alinéa 4

Source : 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

1.3.1.2. Procédure spécifique à la présente EIES

La procédure spécifique à la présente EIES comprend les étapes simplifiées suivantes :

Etape 1 (phase 1 : tri préliminaire) : l'ANDE vérifie si le **Projet** est assujetti à la procédure de l'EIES en vue d'obtenir le titre administratif.

Etape 2 (phase 2 : cadrage) : GCB COCOA CI élabore un rapport de cadrage de l'EIES du **Projet** et adresse une demande écrite à l'ANDE pour l'élaboration des TDR de l'EIES

Etape 3 (phase 2 : cadrage) : l'ANDE effectue une visite de terrain et identifie les enjeux environnementaux du **Projet** afin de rédiger les TDR qu'elle adresse à GCB COCOA CI, en vue d'élaborer l'EIES ;

Etape 4 (phase 3 : réalisation de l'EIES) : GCB COCOA CI sollicite un BEEA, Bureau Veritas, pour la réalisation de l'EIES sur la base des TDR de l'EIES, élaborés par l'ANDE ;

Etape 5 (phase 3 : réalisation de l'EIES) : Bureau Veritas réalise l'EIES pour le compte de GCB COCOA CI sur la base des TDR de l'EIES, élaborés par l'ANDE et dépose le rapport de l'EIES à l'ANDE pour examen technique en comité interministériel ;

Etape 6 (phase 4 : examen du rapport d'EIES) : l'ANDE effectue une enquête publique et un examen technique du rapport de l'EIES ;

Etape 7 (phase 5 : décision) : le comité interministériel détermine si le **Projet** est acceptable du point de vue environnemental c'est-à-dire s'il est compatible avec les exigences de protection de l'environnement. Il donne un avis sur le **Projet** en ces termes :

- le **Projet** est acceptable tel qu'il est présenté dans le rapport de l'EIES ;
- 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 ;
- le **Projet** n'est pas acceptable du point de vue environnemental et est rejeté.

Etape 8 (phase 5 : décision) : la décision d'autorisation du **Projet** est prise par les autorités compétentes (Ministre chargé de l'Environnement) en tenant compte de l'avis d'acceptabilité environnementale des membres du comité technique de validation des EIES. Le promoteur reçoit un arrêté portant approbation du rapport qui justifie la conformité du **Projet** à la réglementation en vigueur.

Etape 9 (phase 6 : surveillance et suivi) : GCB COCOA CI met en application le PGES et rend compte à l'autorité gouvernementale par la production de deux (2) rapports (le rapport de surveillance et le rapport de suivi environnemental).

1.3.2. Portée de l'EIES

La portée d'une EIES s'analyse d'une part en termes d'importance de l'EIES, d'autre part en termes d'étendue et de temporalité et aussi en fonction des éléments du milieu récepteur pris en compte par l'EIES.

1.3.2.1. Importance de l'EIES

L'importance de l'EIES dans la réalisation du projet est tirée de la nature de l'étude d'impact sur l'environnement qui est une procédure d'examen des conséquences anticipées, tant bénéfiques que néfastes, d'un projet sur l'environnement dont le but est de s'assurer que ces conséquences sont dûment prises en compte dans la conception dudit projet. L'EIES tient compte à la fois des impacts biophysiques et des impacts humains. Elle inclut toute une gamme d'évaluations spécialisées, comme celles portant sur les impacts sociaux, les impacts économiques, les impacts sur la santé et l'analyse de risque, qui sont conduites dans le cadre de l'évaluation de projets. Elle examine tous les impacts des projets aussi bien pris

individuellement que les effets cumulatifs générés par l'addition, dans le temps et dans l'espace, de plusieurs projets ou activités. Ce processus s'applique à tous les secteurs de l'activité humaine³.

Dans le cas du présent **Projet**, il est très important de réaliser une étude d'impact avant le démarrage du **Projet**, d'une part pour être conforme à la réglementation ivoirienne (cf. 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) et, d'autre part, pour identifier et évaluer les conséquences dommageables du **Projet** sur l'environnement. En effet, les impacts pourraient être graves si on considère les enjeux environnementaux et sociaux issus du cadrage du **Projet**, à savoir :

- l'utilisation d'équipements, machines et hydrocarbures (carburant) ;
- la circulation routière dans la zone du **Projet** ;
- le contexte socio-économique actuel de la zone du **Projet**.

1.3.2.2. Etendue et temporalité de l'EIES

La portée de l'EIES s'analyse également en termes de temporalité et d'étendue. La temporalité désigne le caractère ponctuel ou permanent. Dans le cas d'espèces, la temporalité de l'EIES est ponctuelle vu qu'elle se réalise sur une période courte (quatre (4) semaines). S'agissant de l'étendue de l'EIES, elle se caractérise de la manière suivante : locale, nationale, régionale ou internationale. On dira donc que la présente EIES est locale car elle porte sur la ville de San-Pedro.

1.4. Cadre politique

1.4.1. Politique nationale en matière d'environnement et de développement durable

Le gouvernement ivoirien s'est toujours employé, dans la mesure de ses moyens, à respecter ses engagements internationaux en matière de la protection de l'environnement.

Ainsi, à l'issue de la conférence de Rio de Janeiro, les pouvoirs publics ont déployé de nombreuses actions, pour conduire à terme plusieurs processus relevant de ces engagements internationaux notamment :

- l'adhésion et la ratification des accords multilatéraux de Rio, en l'occurrence la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) et le protocole de Kyoto afférent, la Convention sur la Diversité Biologique (CDB), la convention de lutte contre la désertification/la dégradation des terres ;
- l'adoption d'un livre blanc de l'environnement en 1994 qui met en évidence les principaux problèmes environnementaux. Les réflexions subséquentes ont abouti en 1995, à la définition d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) pour la période 1996-2010 qui s'articule autour des dix programmes suivants : (1) Développement agricole durable, (2) Préservation de la biodiversité, (3) Gestion des établissements humains, (4) Gestion de l'espace littoral, (5) Lutte contre la pollution et autres nuisances industrielles, (6) Gestion intégrée de l'eau, (7) Amélioration

³L'évaluation des impacts sur l'environnement, Pierre André, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret, Presses internationales - Polytechnique, 2010, page 55 et page 67

- de la gestion des ressources énergétiques, (8) Recherche, Education, Formation et Sensibilisation, (9) Gestion intégrée et coordonnée de l'information environnementale, (10) Amélioration du cadre institutionnel et réglementaire ;
- l'adoption en 1996, de la loi-cadre portant Code de l'Environnement qui établit les principes fondamentaux pour gérer et protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation y compris les pollutions et nuisances diverses. De même, elle crée les conditions d'une utilisation durable des ressources naturelles ;
 - l'adoption en 1998, du Code de l'Eau qui définit les mécanismes, institue la gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant et, renforce le cadre institutionnel du secteur de l'eau en mettant l'accent particulier sur la planification et la coopération ;
 - la révision en 1999, de la politique forestière pour corriger les insuffisances du plan directeur forestier 1988-2015 et prendre en compte les meilleures pratiques de gestion durable des forêts, y compris les aspects de certification. Dans cette même perspective, un programme national de reboisement (2006-2015) a été élaboré en vue de reconstituer le couvert forestier à travers d'importants reboisements. De même, il a été initié un processus visant à doter le pays d'une nouvelle politique forestière ;
 - l'adoption en février 2002, d'une stratégie et d'un programme national de gestion durable des déchets urbains, dans la perspective de la protection de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie ;
 - la publication en 2004 du livre blanc du littoral en vue d'assurer la gestion durable de l'espace littoral avec toutes les parties prenantes.

Parallèlement à cela, le gouvernement a engagé différents processus qui ont abouti à des cadres programmatiques sectoriels majeurs, à savoir, entre autres, le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2016-2020, le plan de développement du secteur éducation-formation et la nouvelle politique de l'énergie.

Plus récemment, le gouvernement a conduit à terme plusieurs processus de planification qui concourent potentiellement à la préservation de la qualité de l'environnement et à la promotion au développement durable, dont l'élaboration de la politique nationale de l'environnement et la stratégie nationale du développement durable, à partir du document de Politique Nationale de l'Environnement (PNE).

1.4.1.1. Politique Nationale de l'Environnement (PNE)

Adoptée par le gouvernement ivoirien en 2011, la PNE vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement.

L'objectif de la politique du gouvernement en matière d'environnement est d'assurer un environnement sain et durable et de préserver les ressources naturelles. De manière spécifique, il s'agit de (i) trouver les moyens en vue de remédier simultanément aux problèmes de développement économique et de réduction de la pauvreté sans épuiser ou dégrader davantage les ressources naturelles ; (ii) de préserver ou restaurer la

capacité des écosystèmes à fournir les biens et services indispensables au maintien d'activités économiques ;
(iii) d'améliorer la qualité des milieux récepteurs et du cadre de vie.

La politique en matière d'environnement en Côte d'Ivoire découle de l'état de notre environnement, des problèmes environnementaux, de la nécessaire intégration de la gestion des ressources naturelles à l'économie, de la volonté nationale de lutte contre la pauvreté et des perspectives de développement durable. En outre, elle prend en compte les préoccupations mondiales en matière d'environnement et de développement durable.

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

– **les orientations stratégiques transversales :**

- promotion d'une stratégie de développement durable et gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
- développement des ressources humaines ;
- mise en place d'un système national d'information, d'éducation, de communication en matière environnementale ;
- implication effective de la société civile ;
- prévention et lutte contre les pollutions et nuisances ;
- gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
- promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
- changements climatiques ;

– **les orientations stratégiques sectorielles verticales :**

- agriculture, élevage et pêche ;
- amélioration de la politique foncière ;
- ressources forestières, fauniques terrestres, pastorales et aquatiques, désertification et biodiversité ;
- ressources en eau ;
- transports et infrastructures ;
- énergie ;
- industries et exploitations minières et pétrolières ;
- santé humaine et hygiène du milieu ;
- établissements humains ;
- tourisme et culture ;
- éducation nationale et recherche scientifique ;

- atténuation de la pauvreté et maîtrise de la croissance démographique.

1.4.1.2. Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)

La SNDD a été adoptée en décembre 2011. Elle vise à faciliter les conditions de démarrage de la promotion du développement durable.

L'objectif de cette stratégie est d'identifier les mesures et de convenir des moyens pour intégrer les principes du développement durable dans les politiques et programmes nationaux et inverser la tendance actuelle à la déperdition des ressources environnementales. Elle vise également à assurer un progrès économique équitable sur le plan social, tout en préservant la base de ressources et l'environnement pour les générations futures.

La SNDD est basée sur sept orientations stratégiques dont les objectifs se présentent comme suit :

- **orientation stratégique 1 : information, sensibilisation, participation et gouvernance**
 - faire connaître le concept du développement durable à l'ensemble du corps social ;
 - créer les conditions favorables à la participation du public aux processus de prise de décision, à l'accès à l'information et à la justice.
- **orientation stratégique 2 : éducation et formation**
 - intégrer l'éducation pour le développement durable dans le système éducatif formel ;
 - favoriser la prise en compte du développement durable dans le système éducatif non formel ;
 - renforcer les capacités des professionnels.
- **orientation stratégique 3 : l'Etat, avant-garde du développement durable**
 - mobiliser les pouvoirs publics au plus haut niveau ;
 - améliorer la cohérence des politiques ;
 - intégrer le développement durable dans le fonctionnement de l'administration centrale et des établissements sous tutelle.
- **orientation stratégique 4 : villes, collectivités territoriales et aménagement durable du territoire**
 - intégrer les principes du développement durable dans la gestion des collectivités territoriales ;
 - intégrer le développement durable dans l'aménagement du territoire.
- **orientation stratégique 5 : environnement réglementaire, financier, fiscal et institutionnel porteur**
 - consolider le cadre juridique et les normes du Développement Durable ;
 - actualiser le dispositif institutionnel ;

- instaurer une fiscalité favorable aux initiatives volontaires ;
 - améliorer la gouvernance des systèmes de financement du développement durable.
- **orientation stratégique 6 : engager la société dans une économie respectueuse de la planète**
- mettre en place les conditions permettant aux entreprises d'assumer leurs responsabilités écologiques et sociétales ;
 - développer les « filières vertes » ;
 - achats publics durables.
- **orientation stratégique 7 : coopération régionale et internationale**
- faire prendre en compte les intérêts nationaux au niveau régional et international ;
 - participer à la solidarité régionale et internationale.

1.4.2. Politique nationale de l'eau

L'objectif général de la politique nationale de l'eau est de contribuer au développement continu du pays, en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, dans le respect d'une gestion durable des ressources en eau. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- **objectif spécifique n°1** : assurer une gestion durable des ressources en eau afin de satisfaire les besoins actuels et préserver ceux des générations à venir ;
- **objectif spécifique n°2** : satisfaire les besoins en eau, en quantité et en qualité, d'une population sans cesse croissante, ainsi que ceux des divers secteurs de l'économie nationale, en veillant au respect des écosystèmes aquatiques et en préservant les besoins des générations futures ;
- **objectif spécifique n°3** : faire de l'eau un facteur de santé, et non plus un facteur de morbidité et de mortalité ;
- **objectif spécifique n°4** : assurer la préservation de l'environnement qui reste un élément indispensable au développement durable ;
- **objectif spécifique n°5** : mettre en adéquation l'aménagement du territoire et la gestion des ressources en eau pour un développement durable. Les stratégies à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs s'inscrivent dans un cadre de changement important sur les plans politique, administratif et organisationnel du secteur de l'eau.

En Côte d'Ivoire comme partout dans le monde, l'eau peut aussi bien constituer un facteur de développement lorsqu'elle est judicieusement exploitée et mise en valeur, qu'un facteur de destruction et de nuisances lorsqu'elle n'est pas maîtrisée. Elle embellit le cadre de vie lorsqu'elle est suffisamment protégée mais peut le détériorer jusqu'à le rendre insalubre lorsqu'elle est polluée par les activités humaines. Elle joue un rôle déterminant sur la santé : de l'eau saine et un assainissement de base adéquat constituent les meilleures préventions contre les maladies les plus courantes (diarrhées, paludisme, ...).

Bien social indispensable à la vie, l'eau fait partie intégrante du patrimoine national et à ce titre, doit être rendue accessible à l'ensemble des populations dans les limites des besoins essentiels.

Actuellement, l'eau a acquis une dimension économique parce qu'elle permet d'accroître la production de l'élevage, de l'agriculture et de l'industrie, et ne saurait donc être gaspillée. Elle est un élément majeur de l'environnement et sa gestion rationnelle constitue la base même du développement durable.

Dans cette optique, les grandes orientations de la nouvelle politique nationale de l'eau tiennent compte non seulement des insuffisances du système actuel de gestion des ressources en eau, mais surtout des objectifs que la Côte d'Ivoire s'est assignés et en particulier dans le cadre de la réduction de la pauvreté.

La mise en œuvre de la politique du gouvernement ivoirien en matière d'environnement et de développement durable appelle à la mutualisation des interventions des acteurs relevant du Ministère de la Salubrité, de l'Environnement et du Développement Durable (MINSEDD) et de plusieurs acteurs des départements sectoriels concernés par la thématique « environnement et développement durable ». Les institutions concernées par la réalisation du **Projet** sont déclinées dans la section ci-après.

1.5. Cadre institutionnel et juridique

1.5.1. Cadre institutionnel du Projet

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales et privées concernées par la mise en œuvre du **Projet**.

Les interventions de ces institutions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à supprimer, à réduire, à compenser les conséquences dommageables du **Projet** sur l'environnement.

1.5.1.1. Primature

Il assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière budgétaire, douanière, fiscale et de gestion du portefeuille de l'Etat.

Les structures sous tutelle de la Primature susceptibles d'intervenir dans le cadre du **Projet** sont

- Le secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre, chargé de la Promotion de l'Investissement privé
- Le Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI)

Le secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre, chargé de la Promotion de l'Investissement privé assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de promotion de l'investissement privé. A ce titre, en liaison avec les départements ministériels concernés, et sous l'autorité du Premier Ministre, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- élaboration et mise en œuvre de stratégies adaptées pour faciliter les investissements ;
- amélioration de la compétitivité de l'environnement des affaires et promotion des initiatives privées ;

- promotion du secteur privé national et des investissements étrangers ;
- identification et mise en œuvre des réformes administratives nécessaires au développement du secteur privé ;
- réalisation des études nécessaires en vue de rendre plus attractif le cadre législatif et réglementaire de promotion des partenariats public-privé.
- coordination, des activités de promotion des investissements tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, en liaison avec les ministères concernés ;
- contribution à la création et la gestion des zones industrielles, économiques et zones franches

Le **Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI)** est un guichet unique de l'investissement chargé de :

- centraliser et faciliter l'accomplissement des formalités administratives relatives à la création d'entreprises, leur modification, leur dissolution etc. ;
- centraliser et de faciliter l'accomplissement des formalités relatives à l'octroi des avantages offerts par le Code des Investissements ;
- rechercher constamment et mettre en œuvre les voies et moyens susceptibles d'alléger et de simplifier les contacts des investisseurs avec les différentes administrations et services intéressés.

GCB COCOA CI est tenu de déclarer ses activités auprès du CEPICI.

1.5.1.2. Ministère d'Etat, Ministère de la Défense

Ce ministère dispose de l'ensemble des forces républicaines de Côte d'Ivoire et de la gendarmerie avec pour objet d'assurer en tout temps, en toutes circonstances et contre toute formes d'agression, la sécurité et l'intégrité du territoire, ainsi que des populations.

Il fera principalement intervenir le Centre de Secours d'Urgence de (CSU) San Pedro qui a pour mission de sécuriser et protéger les personnes et les biens en intervenant dans la lutte contre les incendies et dans la gestion des catastrophes. A ce titre, il interviendra en cas de sinistre sur le site.

1.5.1.3. Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité et de la protection civile

Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité est en charge notamment de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'administration du territoire, de décentralisation, de dépôt légal, d'identification des populations et de protection civile. À ce titre, et en liaison avec les autres départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

en matière d'administration du territoire :

- organisation et administration des circonscriptions administratives par l'intermédiaire des préfets, dont il coordonne et contrôle les activités ;
- relations avec les chefferies traditionnelles ;

- collecte et exploitation de toutes informations se rapportant à la mission générale d'administration du territoire ;

 en matière de décentralisation :

- mise en œuvre de la politique de décentralisation en liaison avec le ministre chargé du plan et du développement ;
- animation de l'action régionale en liaison avec les conseils régionaux ;
- sensibilisation des populations à la participation au développement local.

 en matière d'immigration et d'émigration

En liaison notamment avec les ministres chargés de la Défense, des Affaires étrangères et de l'intégration africaine et des Ivoiriens de l'Extérieur :

- élaboration et mise en œuvre de la législation en matière d'immigration et d'émigration ;
- mise en œuvre, amélioration et maîtrise de la politique d'immigration et d'émigration ;
- accueil et suivi de l'établissement social et économique des immigrants ;
- développement, sécurisation et actualisation d'une base de données sur l'immigration et d'émigration.

 en matière de protection civile :

- application et suivi de la réglementation en matière de prévention, de sensibilisation des populations et de secourisme ;
- organisation, direction et coordination des secours en cas de sinistre de catastrophes d'origine technologique ou humaine ;
- planification des secours et des équipements ;
- suivi de l'application des lois et règlements en matière de protection de la nature, en liaison avec les ministres chargés de l'environnement et des eaux et forêts ;
- participation au contrôle des installations classées ;
- suivi de la mise en œuvre du code de l'eau ;
- participation au contrôle des normes de sécurité en matière de construction, d'urbanisme et d'habitat.

Ce ministère est très important pour le projet en matière de sécurité des biens et des personnes mais aussi en matière de sécurité intérieure. Il assume la :

- gestion de la sécurité publique ;
- gestion de la sécurité des biens et des personnes ;
- gestion des renseignements généraux ;
- gestion de la surveillance du territoire ;

- gestion de l'agrément et contrôle des sociétés privées et sécurité de transport de fonds et contrôle de leurs activités sur l'environnement en raison de l'implication des collectivités territoriales dont il assure la tutelle.

Préfecture de San-Pedro : elle préside la commission de l'enquête publique qui sera réalisée dans le cadre de l'EIES du projet. Cette commission vise à recueillir l'avis des populations sur la réalisation du projet et sur le rapport d'EIES.

Office National de la Protection Civile (ONPC) : cette institution interviendra dans la validation du plan d'urgence du projet et sera également mis à contribution pour la gestion d'éventuels sinistres qui surviendraient lors de l'exploitation. Il participera à l'approbation des plans de sécurité des installations.

L'ONPC est entre autres chargé de :

- organiser, diriger, et coordonner les secours en cas de sinistres, de catastrophes d'origine technologique ou humaine ;
- coordonner et suivre les plans techniques d'urgence ;
- assurer la planification des secours et des équipements ;
- élaborer les lois et règlements en matière de protection civile ;
- assurer l'organisation et la coordination opérationnelle des secours dans le cadre de l'action humanitaire, participer au contrôle des installations classées, en liaison avec le ministère chargé de l'Environnement ;
- participer au contrôle des normes de sécurité en matière de construction, d'urbanisme et d'habitat, en liaison avec le Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme.

La mise en place de Centres de Secours d'Urgence en Côte d'Ivoire entre dans le cadre de l'opérationnalisation du projet « Modernisation et extension de la protection civile en Côte d'Ivoire », piloté et coordonné par l'Office National de la Protection Civile (ONPC).

Centre de Secours d'Urgence : Unité militaire mise à la disposition du ministère de l'intérieur, le CSU de même que le GSPM sont chargés d'assurer la protection des personnes et des biens sur toute l'étendue du territoire national à l'occasion d'événements nécessitant l'intervention immédiate de ses personnels et la mise en œuvre de ses matériels spécifiques.

Parallèlement à sa mission opérationnelle proprement dite, le CSU et GSPM accordent une place importante à la prévention :

- Prévenir et évaluer les risques ;
- Préparer les mesures de sauvegarde et organiser les secours ;
- Protéger les personnes, les biens et l'environnement ;
- Porter secours d'urgence aux victimes de sinistres ou de catastrophes.

1.5.1.4. Ministère des Eaux et Forêts

L'implication de ce ministère dans le projet se trouve dans la protection des essences forestières présentent sur le site du projet.

Le Ministère des Eaux et Forêts est en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et de la forêt. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

en matière de gestion durable et de protection des eaux :

- mise en œuvre du code de l'eau en liaison avec les ministères en charge des infrastructures économiques ;
- de l'environnement, de l'agriculture ;
- de la santé et des ressources animales et halieutiques ainsi que de la protection des ressources en eau.

en matière de gestion de la faune et de la flore :

- promotion des conditions d'exploitation durable des ressources forestières ;
- définition et mise en œuvre du plan national de reboisement ;
- contrôle de l'exploitation forestière ;
- gestion des ressources cynégétiques ;
- mise en œuvre des politiques nationales relatives à la gestion durable de la faune sauvage et de son exploitation rationnelle.

en matière de protection de la faune et de la flore :

- maintien de l'intégrité du domaine forestier ;
- lutte contre les feux de brousse et défense des forêts en liaison avec les ministères de la défense et de l'agriculture ;
- protection des sols et des eaux en liaison avec les ministres chargés de l'agriculture et des ressources animales et halieutiques.

La Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) de ce ministère est chargée :

- définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ;
- développement des systèmes d'information pour la gestion du patrimoine hydraulique ;
- application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et mise en œuvre du code de l'eau ;
- gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ;
- évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ;

- suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau.

Elle interviendra dans ce projet pour la délivrance de l'autorisation d'implantation d'un forage sur le site du projet.

1.5.1.5. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

Le MINADER est en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre, et en liaison avec les départements intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

en matière d 'Agriculture

- promotion et vulgarisation du matériel végétal et des technologies agricoles performantes ;
- organisation et contrôle de la protection phytosanitaire ;
- établissement et contrôle des normes de qualité et de conditionnement des produits agricoles ;
- incitation à la promotion d'une agriculture moderne par :
 - l'amélioration qualitative et la promotion des cultures traditionnelles ;
 - la promotion des cultures de diversification ;
- échanges d'expériences et soutien des actions du Gouvernement au niveau international, en liaison avec les ministres chargés des Affaires étrangères et de l'Intégration africaine ;
- incitation à la promotion, à la valorisation et à la transformation des produits agricoles, en liaison avec le ministre chargé de l'Industrie ;
- formations professionnelles agricoles initiale et continue, en liaison avec les ministres chargés des Eaux et Forêts et des Ressources animales et halieutiques ;
- formation et encadrement des exploitants agricoles ;
- promotion et encadrement de nouveaux types d'exploitants agricoles modernes ;
- modernisation des exploitations et des structures de productions agricoles ;
- définition et mise en place de conditions et d'instruments nécessaires à l'essor et au bon fonctionnement des exploitations agricoles familiales modernes en ce qui concerne notamment les prix des produits, leur commercialisation et les conseils techniques et de gestion ;
- élaboration, mise en œuvre et suivi des programmes de rénovation et de développement agricole, en liaison avec les ministres chargés de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique et de l'Industrie ;
- identification des travaux de recherche en agronomie et en agro-industrie, en liaison avec les ministres chargés de la Recherche scientifique et de l'Industrie ;
- négociation et suivi des conventions et accords internationaux sur les produits agricoles de base d'exportation, en liaison avec les ministères techniques concernés ;

- suivi des relations de la Côte d'Ivoire avec les organisations internationales et intergouvernementales opérant dans le domaine des produits agricoles de base ;
- information périodique du Gouvernement sur l'évolution des cours des matières premières agricoles, en liaison avec le ministre chargé du Commerce ;
- définition et contrôle de la stratégie en matière de formation professionnelle agricole ;
- participation à la définition des politiques et programmes de recherche agronomique, en relation avec le ministre chargé de la Recherche scientifique.

Ce ministère interviendra dans le Projet à travers la Direction de la Valorisation des Produits Agricoles qui est chargée :

- de promouvoir la transformation primaire des produits agricoles ;
- de susciter les initiatives publiques et privées concourant à la promotion de l'agro-industrie ;
- de promouvoir la transformation locale des produits ;
- de promouvoir les actions de conservation des produits ;
- de contribuer aux études prospectives sur la transformation de produits agricoles.

1.5.1.6. Ministère des Transports

Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de transports. A ce titre, il est chargé de i) l'application et le contrôle de la réglementation relative à la sécurité des transports routiers, et fluvio-lagunaire, ii) la promotion, l'organisation, la réglementation et contrôle du transport privé et collectif urbain.

Les structures sous tutelle de ce ministère susceptibles d'intervenir dans le cadre du **Projet** sont l'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) et l'Office de la Sécurité Routière (OSER).

L'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) créé par décret n°2001-669 du 24 octobre 2001 a pour mission d'assurer le contrôle et la régulation de l'ensemble des activités dont l'exécution est susceptible de faire obstacle à la continuité et à la fluidité des transports terrestre, maritime, aérien et ferroviaire.

L'Office de Sécurité Routière (OSER) créé par la loi n°78-661 du 4 août 1978, est un Etablissement Public à caractère Administratif placé sous la double tutelle des Ministères des Travaux Publics et des Transports (tutelle administrative et technique). Son objet est l'étude, la recherche et la mise en œuvre, ainsi que la coordination de tous les moyens humains et matériels tendant accroître la sécurité des usagers de la route, en vue de réduire tant en nombre qu'en gravité les accidents de la circulation en Côte d'Ivoire.

Dans le cadre du projet, ce ministère pourra être impliqué pour la gestion de la fluidité et de la sécurité routière. Il interviendra également pour la sensibilisation des usagers de la route en vue de prévenir les accidents de la circulation.

1.5.1.7. Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale

Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi et d'affaires sociales :

- pour impulser la création de l'emploi afin d'endiguer le chômage et donc la pauvreté ;
- pour sécuriser l'emploi, ce ministère met en œuvre le canon du travail. Cette mise en œuvre conjugue capacité des acteurs, sécurité sociale et promotion santé- sécurité du travail.

De ce fait, mettre en œuvre les préceptes liés aux conditions de travail et aux droits -obligations des salariés et employeurs, implique l'engagement des départements ministériels des affaires sociales et de la santé.

Dans le cadre de ce projet, nombre de structures, sous tutelle de ce ministère, interviendront, notamment :

- ❖ **la Direction de la Santé et de la Sécurité au Travail** : elle pour attribution de i) définir les normes d'hygiène, de santé et sécurité au sein des entreprises et sur les lieux de travail, ii) veiller à l'application et l'actualisation de la législation et de la réglementation sur la santé et la sécurité au travail ; iii) veiller à la prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles.
- ❖ Créée par le décret n° 2000-487 du 12 juillet 2000, l'**Institution de Prévoyance Sociale dénommée Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (IPS/CNPS)** gère le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé. Elle a pour mission, en matière d'action sanitaire et sociale, d'assister, toutes les personnes à elle affiliées, lorsque celles -ci sont confrontées à différents événements ou situations dont l'incidence financière peut se révéler coûteuse. La CNPS interviendra dans ce projet, pour gérer les questions en relation avec l'emploi, la sécurité sociale, ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs.

❖ L'Inspection du Travail

Elle a pour mission de veiller au respect du droit du travail dans les entreprises et à la bonne application de la législation sociale. Dans le cadre de ce projet, elle veillera à ce que la législation du travail en Côte d'Ivoire soit prise en compte et appliquée de façon efficiente dans tous les rapports de travail qui pourraient naître.

1.5.1.8. Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme

Ce ministère a pour missions de :

- définir et faire appliquer la politique nationale en matière d'urbanisme, de foncier, d'habitat et d'architecture ;
- gérer le domaine urbain ;
- gérer le foncier urbain ;
- promouvoir l'aménagement foncier ;
- élaborer, approuver et promouvoir les outils de planification urbaine, notamment les schémas directeurs d'urbanisme ;
- rénover et restructurer les quartiers urbains et moderniser les communautés villageoises ;

- promouvoir l'utilisation des matériaux locaux dans les constructions immobilières ;
- encadrer les professions intervenant dans le domaine de l'urbanisme, du foncier et de l'habitat ;
- participer à la mise en œuvre de la promotion de la qualité architecturale ;
- promouvoir l'accession à la propriété foncière ;
- promouvoir l'accession à la propriété immobilière ;
- purger les droits coutumiers ;
- constituer et gérer les réserves foncières pour le compte de l'Etat ;
- élaborer et mettre en œuvre un cadre institutionnel, réglementaire et financier permettant l'émergence d'un véritable marché du logement.

L'implication de ce ministère dans la mise en œuvre du **Projet** se fera par la mise à disposition du permis de construire au promoteur et veillera à la qualité architecturale des structures pour leur intégration dans leur environnement.

1.5.1.9. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

Le Ministère de la santé et de l'hygiène publique a pour mission la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique,

En matière de santé :

- élaboration et suivi de l'application des textes en matière de santé ;
- protection sanitaire des populations ;
- organisation des soins ;
- lutte contre la toxicomanie, l'alcool et le tabac ;
- développement de la médecine du travail en liaison avec le Ministère chargé du Travail.

En matière d'hygiène publique

- élaboration et suivi de la réglementation en matière d'hygiène publique ;
- proposition et mise en œuvre de mesures d'incitation, d'encouragement ou de sanctions ;
- pour les populations et les responsables des collectivités locales dans la réalisation des opérations d'hygiène publique.

Ce ministère interviendra dans le **Projet** par l'intermédiaire de :

La Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE) qui participera à la sensibilisation et à la promotion de l'hygiène publique et au respect de l'environnement.

La DHPSE est chargée :

- d'élaborer la politique nationale d'hygiène publique ;
- de promouvoir l'hygiène publique et de l'environnement ;
- d'évaluer, de prévenir et de gérer les risques sanitaires liés au manque d'hygiène et à l'insalubrité ;

- de sensibiliser les communautés à la pratique de l'hygiène publique et au respect de l'environnement ;
- de définir la politique de l'hygiène hospitalière et de la lutte contre les infections nosocomiales ;
- d'élaborer et de suivre la mise en œuvre du plan de gestion des déchets sanitaires ;
- d'élaborer le code de l'hygiène publique ;
- de concevoir la réglementation en matière d'hygiène publique ;
- de promouvoir l'hygiène publique et l'environnement ;
- d'assurer le suivi-évaluation des actions en matière d'hygiène publique.

Elle s'intéressera donc aux mesures nécessaires à la maîtrise des impacts associés à la santé du personnel et la vie des populations de la zone d'influence du Projet.

L'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) est quant à lui, chargé de participer à l'étude des problèmes de santé publique et de rechercher les formes d'action sanitaire adaptées à leur solution. Il participe à l'élaboration et à l'évaluation des programmes de santé publique. Il forme et recycle en santé publique, toutes les personnes concourant à la protection sanitaire et sociale de la population.

Le rôle de ce département dans ce projet sera de s'assurer du respect des dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de santé communautaire.

1.5.1.10. Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité

Le Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Assainissement et de Salubrité. A ce titre, et en liaison avec les autres départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

❖ *En matière d'assainissement :*

- élaboration, mise en œuvre et contrôle de l'application de la politique et de la législation en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministères chargés de la ville et de l'intérieur ;
- assistance aux collectivités territoriales en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministères chargés de la ville, de l'intérieur et de l'urbanisme ;
- contrôle du bon fonctionnement des réseaux et ouvrages d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministères chargés de l'intérieur, de la ville et de l'environnement ;
- élaboration, approbation et promotion des schémas directeurs d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministères chargés de la ville, de l'urbanisme et de l'intérieur.

❖ *En matière de salubrité :*

- élaboration des lois et règlements en matière de salubrité ;
- maîtrise d'ouvrage, approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures ménagères et assimilées et tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministères concernés ;
- supervision et suivi de la gestion de tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministères chargés de la ville, de l'intérieur, de l'industrie, de l'agriculture, de la santé et de l'environnement ;
- réglementation et contrôle de la salubrité, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets ménagers ;
- élaboration de la réglementation en matière de propreté, en liaison avec les ministères chargés de la justice, de l'intérieur et de la ville ;
- prévention et alerte en matière de pollutions, en liaison avec les ministères chargés de l'intérieur, de la ville, de l'industrie, de l'environnement et des mines ;
- lutte contre les nuisances et pollutions, en liaison avec les ministères chargés de l'intérieur, de la ville, de l'industrie, de l'environnement et des mines.

Ces missions sont réalisées en collaboration et en liaison avec les structures sous tutelle que sont :

- ❖ **la Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de la Lutte contre les Nuisances (DGSULN)** dont ses missions sont les suivantes :

- approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures et déchets industriels ou ménagers, en zones urbaines et suburbaines ;
- supervision et suivi de la gestion des déchets domestiques ;
- réglementation et contrôle de la salubrité urbaine, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets domestiques et industriels ;
- participation à l'élaboration de la réglementation en matière de voiries et de l'assainissement en milieu urbain, en liaison avec le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- prévention et alertes en matière de pollutions urbaines ;
- promotion de la Propreté et l'esprit civique en matière de salubrité et de confort de vie en cité ;
- échanges d'expériences internationales en matière de salubrité urbaine.

La Direction Générale de la Salubrité Urbaine et de la Lutte contre les Nuisances fera la mise en œuvre et le suivi du programme d'information, d'éducation et de communication en matière de salubrité urbaine, en liaison avec le promoteur du **Projet**.

❖ **l'Agence Nationale de Gestion des déchets (ANAGED)** créée le 25 octobre 2017 est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC). Elle a en charge le contrôle des services publics de propreté délégués aux collectivités territoriales ou aux personnes morales de droit privé et la régulation de la gestion des déchets de toutes natures.

L'ANAGED s'assurera de la bonne gestion des déchets pendant la réalisation du **Projet**. Elle Veillera à la prise en compte des questions liées à la prise en charge et au transfert des déchets inhérents au **Projet**, des points de production aux points de stockage.

1.5.1.11. Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables

Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de pétrole, d'énergie et d'énergies renouvelables. A ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : i) mise en œuvre et suivi d'un programme de couverture totale du territoire national en électricité, ii) règlement, contrôle et orientation de la production, du transport et de la distribution des énergies conventionnelles et des énergies nouvelles et renouvelables, iii) gestion des normes et spécification des projets, contrôle de la qualité de ces produits et lutte contre la fraude.

Dans le cadre de ce projet, il interviendra, par le biais de CI-ENERGIES qui a pour objet, d'assurer sur le territoire national et à l'étranger, le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'état en tant qu'Autorité qui concède et de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), concessionnaire du service public de distribution de l'électricité sur la zone du **Projet**. Ils assureront la disponibilité de l'énergie électrique devant alimenter complexe commercial.

1.5.1.12. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD)

Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) est responsable de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement et de développement durable afin de garantir la protection de l'environnement sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins de développement.

Les structures du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable qui interviendront sont les suivantes :

la Direction Générale de l'Environnement (DGE) qui est chargée :

- de coordonner les activités des directions centrales placées sous son autorité ;
- d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable ;
- d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de la qualité de l'environnement relativement à l'air, au sol et à l'eau ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion des déchets industriels et substances chimiques ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques sectorielles de lutte contre les changements climatiques ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature ;

Elle intervient dans la mise à disposition de données environnementales de base pour la réalisation de l'EIES. Elle est également chargée de l'approbation du rapport lors de la séance d'examen technique.

la Direction Générale du Développement Durable qui est chargée :

- d'assurer le suivi et l'évaluation et de la mise en œuvre de la stratégie nationale en matière de développement durable ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de l'intégration des principes du développement durable dans les politiques, plans et programmes sectoriels ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation du développement et de la promotion de technologies vertes et des modes de consommation et de production responsables ;
- d'assurer le suivi et l'évaluation de l'éducation, de la formation, de l'information et de la promotion du développement durable dans toutes les composantes de la société.

l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Elle a été créée par le décret n° 97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres :

- ↳ de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ;
- ↳ de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.

Cette agence interviendra dans la certification environnementale du **Projet**, pour le compte de son ministère de tutelle, pendant sa conception, sa mise en œuvre et son suivi. Elle interviendra précisément dans la validation de la présente EIES et le suivi environnemental du Projet.

le Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL)

Il a été créé par le décret n° 91-662 du 09 octobre 1991 et a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux, des sols et de l'air. Il s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui sont prescrites pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement.

Le CIAPOL, en collaboration avec l'ANDE, fera le suivi de la mise en œuvre du PGES. Il fera des inspections et des contrôles des sites du projet. Il s'assurera de la prise en compte de la protection de l'environnement pendant la conception et la mise en œuvre du projet afin que les rejets liquides, solides et atmosphériques dans le milieu récepteur et les nuisances sonores soient conformes aux normes de rejets.

1.5.1.13. Ministère du Commerce et de l'Industrie

Le Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Commerce, d'Industrie et de Promotion des PME.

A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

I- En matière de commerce

I-1 En matière de commerce extérieur

- promotion et organisation de la commercialisation des produits ivoiriens sur le marché international ;
- initiation et coordination des négociations et suivi des conventions et accords commerciaux bilatéraux, notamment en matière de produits de base à l'exportation ;
- suivi des relations de la Côte d'Ivoire avec les organisations internationales et intergouvernementales opérant dans le domaine du commerce ;

I-2 En matière de commerce intérieur

- promotion et organisation de la commercialisation des produits ivoiriens sur le marché national ;
- organisation des activités commerciales ;

- mise en œuvre d'une réglementation en matière d'implantation commerciale, de marchés d'intérêt national ou régional, de marchés de détail, de marchés spécialisés, de magasins généraux, d'hypermarchés et de supermarchés ;
- gestion des équipements commerciaux nationaux ;
- promotion de la loyauté dans les transactions commerciales et protection des consommateurs ;
- définition et mise en œuvre d'une métrologie moderne et contrôle des instruments de mesure dans le secteur du commerce ;
- mise en œuvre et suivi de la concurrence et des prix ;
- répression de la fraude et de la contrefaçon ;

II- En matière d'industrie

- mise en œuvre de la stratégie industrielle ;
- élaboration des lois et règlements en matière d'industrie ;
- gestion des terrains industriels, en liaison avec les ministères chargés de la construction, de l'économie et des finances et du budget ;
- recherche des opportunités de création et de développement de productions industrielles, en vue de répondre aux évolutions de la demande nationale et internationale, et soutien à ces opportunités ;
- élaboration, mise en œuvre et suivi des actions visant l'amélioration de la compétitivité des entreprises nationales.

III- En matière de promotion des PME/PMI

- promotion des petites et moyennes entreprises et des petites et moyennes industries, PME/PMI ;
- suivi et coordination des actions de développement des PME/PMI ;
- mise en œuvre et suivi des politiques visant l'amélioration de l'efficacité des PME/PMI ;
- mise en œuvre, sur une base privée et en association avec les opérateurs économiques financiers nationaux et internationaux, d'un organisme de promotion des PME ivoiriennes ;
- élaboration et mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire de création et de financement des PME ;
- encadrement des PME/PMI ;

Les directions et structures directement concernées par les activités de GCB COCOA CI sont l'Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures Industrielles (AGEDI), la Direction des Infrastructures et de la Sécurité Industrielle (DISI) et le Laboratoire Nationale d'Essai de qualité, de Métrologie et d'Analyse (LANEMA).

Créée par le Décret n°2013-298 du 2 mai 2013, l'**AGEDI** a pour missions de concevoir, de mettre en œuvre et d'assurer la gestion des instruments de développement industriel que sont les terrains, les parcs et les zones industriels.

❖ **Au titre de l'attribution des lots, elle est chargée :**

- de recevoir et d'instruire les dossiers de demande de terrains à usage industriel déposés au guichet unique du CEPICI par les promoteurs industriels;
- de mettre les terrains à la disposition des demandeurs ;
- d'engager et de suivre toutes les formalités visant la délivrance des actes administratifs relatifs au bail.

❖ **Au titre de la gestion des zones économiques à usage industriel, elle est chargée :**

- d'assurer le suivi de la mise en valeur, par les bénéficiaires, des terrains attribués ;
- de déterminer les garanties éventuelles à présenter par les bénéficiaires de lots;
- de réaliser les travaux d'entretien des parcs et zones industriels;
- de contrôler la régularité des occupations et des activités exercées sur les zones industrielles;
- de faire respecter les procédures de retrait des lots industriels.

La **DISI** interviendra dans le cadre de la gestion, du contrôle des zones industrielles, de la surveillance de l'environnement industriels et de l'application des dispositions du code d'investissement.

Le **LANEMA** a été créé par le Décret n° 2012-1006 du 17 octobre 2012 a pour missions :

- d'effectuer des études, des recherches, des analyses et des essais relatifs au contrôle de la qualité, à la maintenance aéronautique et à l'assistance technique aux entreprises ;
- d'appliquer la réglementation en matière de normalisation, de certification, d'accréditation, d'évaluation de la conformité et de métrologie ;
- de participer à la formation permettant la promotion de l'industrie ;
- d'effectuer, à la demande des services administratifs, des organismes de droit public et des personnes physiques ou morales de droit privé, des contrôles de qualité et de conformité aux normes et réglementations

1.5.1.14. Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien routier

Le Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien routier est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Equipeement dans les domaines des travaux publics. Il assure la gestion du domaine public de l'Etat. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- **en matière de routes et d'ouvrages d'art** : maîtrise d'ouvrage, suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion.

- **en matière d'infrastructures de transport aérien, ferroviaire maritime et fluvio-lagunaire :**
suivi de la réalisation par les maîtres d'ouvrage concernés, des infrastructures des aéroports, des aéroports, des ports, des chemins de fer nationaux et urbains et des infrastructures fluviales, en liaison avec le Ministère chargé des Transports.

Le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) est un organisme d'études, de contrôle et de recherche dans le domaine du génie civil, du bâtiment, de l'économie d'énergie et du contrôle industriel. Il a pour missions principales de :

- d'apporter son expertise aux bureaux d'études techniques en mettant à leur disposition des données relatives aux sols d'assises pour la conception des routes, ponts, aéroports, ports, voies ferroviaires et bâtiments ;
- d'effectuer des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriés ;
- d'assurer la sécurité des installations électriques, des équipements industriels et de l'économie d'énergie des bâtiments ;
- de contribuer au développement des nouveaux matériaux de construction ;
- de contribuer à la modernisation des infrastructures de transport ;
- de former aux techniques de contrôle qualité.

Le rôle de ce laboratoire sera de réaliser le contrôle technique des infrastructures qui seront construites.

1.5.1.15. Ministère de l'Hydraulique

Le Ministère de l'Hydraulique est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'hydraulique. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- participation au suivi et à la protection des ressources en eau ;
- gestion des infrastructures du secteur de l'eau potable ;
- développement des infrastructures d'alimentation en eau potable en milieu urbain et rural ;
- élaboration et suivi de la réglementation en matière d'études, de réalisation et d'exploitation des ouvrages d'hydraulique humaine.

Le Ministère de l'Hydraulique vise à renforcer l'approvisionnement en eau potable pour les populations et à anticiper les effets néfastes du changement climatique⁴.

Le rôle de ce ministère dans le **Projet** se situe au niveau de l'approvisionnement en eau potable du complexe commercial, en liaison avec la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI).

⁴ http://www.gouv.ci/_actualite-article.php?id=1&recordID=9036

1.5.1.16. Ministère de l'Economie et des Finances

Le Ministère de l'Economie et des Finances assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière économique, financière et monétaire.

Dans le cadre du **Projet**, ce ministère interviendra via la Direction Générale des Douanes. Cette direction est chargée de la formulation des lois et stratégies économiques, de l'administration économique de toutes les institutions publiques, et des entreprises appartenant en partie ou entièrement à l'Etat. Elle est également responsable des services fiscaux et douaniers. Ce ministère sera donc impliqué dans le **Projet**, en raison des équipements et produits à importer et des taxes douanières inhérentes.

1.5.1.17. Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)

Dans le cadre du **Projet**, des données ont été fournies par les services techniques de ce ministère (milieux physique, naturel et humain) pour permettre une description précise et fiable du milieu environnant.

De nombreuses structures de recherches placées sous la tutelle du MESRS se consacrent au secteur de l'environnement. Les universités, les centres et instituts de recherche et les laboratoires sont impliqués dans la problématique de la gestion de l'environnement. Leurs compétences touchent tous les domaines concernés par la problématique de l'environnement (milieux physique, naturel et humain). Les universités, les centres, les instituts et les laboratoires de recherche collaborent volontairement avec les structures étatiques chargées de l'environnement. Il s'agit précisément des structures suivantes :

- l'université Nangui Abrogoua (Unité de Formation et de Recherche (UFR) des sciences et gestion de l'environnement), la station LAMTO du Centre de Recherche en Ecologie (CRE), et l'Institut de Recherche sur les Energies renouvelables (IREN) ;
- le Centre de Recherche Océanographique (CRO) ;
- l'Institut de Géographie Tropicale (IGT) ;
- le Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA) ;
- le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère (LAPA) de l'université Félix Houphouët-Boigny ;
- le Laboratoire National d'Essais, de Métrologie et d'Analyses (LANEMA) ;
- le Laboratoire de Procédés Industriels, de Synthèse, de l'Environnement et des Energies Nouvelles (LAPISEN) de l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny ;
- le Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole (LANADA) ;
- le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA).

1.5.2. Cadre législatif et réglementaire de l'EIES du Projet

1.5.2.1. Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de la Côte d'Ivoire

Dans son préambule, la constitution ivoirienne fait une place belle aux préoccupations environnementales.

Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. Le transit, l'importation ou le stockage illégal et le déversement de déchets toxiques sur le territoire national constituent des crimes imprescriptibles ;

Article 40 : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale. L'Etat s'engage à protéger son espace maritime, ses cours d'eau, ses parcs naturels ainsi que ses sites et monuments historiques contre toutes formes de dégradation. L'Etat et les collectivités publiques prennent les mesures nécessaires pour sauvegarder la faune et la flore. En cas de risque de dommages pouvant affecter de manière grave et irréversible l'environnement, l'Etat et les collectivités publiques s'obligent, par application du principe de précaution, à les évaluer et à adopter des mesures nécessaires visant à parer à leur réalisation.

GCB COCOA CI doit respecter les institutions et les exigences de la Côte d'Ivoire en relation avec le **Projet**.

1.5.2.2. Loi n°63-301 du 26 juin 1963 relative à la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles

Conformément à cette loi, GCB COCOA CI a l'obligation de :

- ne pas détenir et mettre en vente des produits falsifiés, corrompus ou toxiques (cf. article 5) ;
- ne pas tromper ou tenter de tromper le client sur la nature, les qualités substantielles, la composition, la teneur en principes utiles ainsi que l'espèce des marchandises (cf. article 1) ;
- ne pas tromper ou tenter de tromper le client sur l'identité de la marchandise en livrant par exemple une marchandise autre que celle visée par le client (cf. article 1) ;
- ne pas supprimer, masquer, altérer ou modifier frauduleusement de façon quelconque les noms, signatures, chiffres, numéros de série, signes de toute nature apposés sur les marchandises et servant à les identifier (cf. article 3) ;
- ne pas tromper le client sur l'origine de la marchandise (cf. article 4).

1.5.2.3. Loi n°64-291 du 1er août 1964 portant Code Douanier

Cette loi définit le cadre du transport (approvisionnement et distribution) des matières premières et produits ainsi que les équipements pour la construction mis en œuvre dans le projet de GCB COCOA CI.

1.5.2.4. Loi n° 65-248 du 04 août 1965 relative au permis de construire modifiée et complétée par la Loi n°97-523 du 04 septembre 1997

Article premier. - Quiconque désire entreprendre une construction ; à usage d'habitation ou non, doit, au préalable, obtenir un permis de construire.

Cette obligation s'impose aux personnes morales de droit public, comme aux personnes morales de droit privé.

Le même permis est exigé pour les clôtures, les modifications extérieures apportées aux constructions existantes, les reprises de gros œuvre, les surélévations ainsi que pour les travaux entraînant modification de la destination du bâtiment et de la distribution intérieure sur des points visés par les règlements sanitaires.

Article 3 : Le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées respectent :

- Les plans d'urbanisme et d'alignement approuvés
- Les règlements d'urbanisme ;
- Les servitudes de salubrité, de sécurité publique, de caractère architectural, de conservation des sites, imposés par les lois et règlements.

Il peut être sursis à statuer sur une demande de permis de construire, pendant une période de deux ans au maximum, lorsque la construction projetée est incompatible avec des projets d'urbanisme non encore approuvés.

Passé ce délai, la demande est considérée comme approuvée s'il n'en a été donné aucune suite.

Article 4 : Le permis de construire est périmé, si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai d'un an, à compter de sa délivrance ou si les travaux sont interrompus pendant au moins deux années.

Article 5 : Lorsque la construction est achevée, il est délivré suivant conditions définies par décret, un certificat de conformité qui vaut permis d'habiter, pour les constructions destinées à l'habitation, ou qui autorise l'admission du public ou du personnel, pour celles destinées au commerce ou à l'industrie.

Il en sera de même pour toute construction sur le site du projet.

1.5.2.5. Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives

Cette loi fait obligation de la protection de la santé publique ainsi que de l'environnement.

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.

Article 2 : Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cent millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier.

La tentative est punissable.

Article 3 : Lorsque l'infraction est commise dans le cadre de l'activité d'une personne morale, la responsabilité pénale incombe à toute personne physique préposée ou non, qui de par ses fonctions, a la responsabilité de la gestion, de la surveillance ou du contrôle de cette activité. La personne morale en cause est tenue solidairement avec le ou les condamnés au paiement des amendes, réparation civiles, frais et dépens.

GCB COCOA CI doit veiller au fait qu'aucun déchet industriel toxique et nucléaire et qu'aucune substance nocive ne soient importés en Côte d'Ivoire.

1.5.2.6. Loi n°92-469 du 30 juillet 1992 portant répression des fraudes en matière de produits pétroliers et des violations aux prescriptions techniques de sécurité

Article 2 : L'importation, l'exportation, la transformation, le stockage, le transport et la distribution des produits pétroliers sont soumis à autorisation préalable dans des conditions définies par décret.

Article 3 : Constitue une infraction en application de la présente loi :

- Toute manipulation qui tend à modifier, ou à dénaturer la composition chimique des produits pétroliers telle que définie par les spécifications techniques en vigueur ;
- Toute commercialisation ou livraison de produits pétroliers destinés à la consommation du public ou des entreprises particulières en dehors des installations pétrolières, spécialement agréés à ces fins ;
- Toute violation des prescriptions techniques de sécurité relatives à la manipulation, au stockage, au transport des produits pétroliers ;
- Toute vente ou détention, pour la consommation à titre commercial, de produits pétroliers dont l'origine n'est pas régulièrement établie ou n'ont pas été livrés par les sociétés concédantes ou propriétaires des installations pétrolières agréés de stockage ;
- Toute manœuvre tendant à contrarier ou à gêner l'action des fonctionnaires habilités à procéder au contrôle et à la constatation des infractions ;
- Toute vente par enfûtage excédant 20 litres dans les établissements de distribution (stations-services) ; sauf au profit des exploitants forestiers dûment autorisés, des exploitations agricoles mécanisées et pour le fonctionnement des groupes électrogènes dans les zones rurales ;
- Toute vente ambulante de pétrole lampant sans autorisation préalable ; sauf dans les zones rurales éloignées des points de vente de ce produit ;
- La mise en service d'une installation pétrolière sans autorisation préalable.

GCB COCOA doit demander une autorisation pour le stockage des hydrocarbures sur son site et se conformer aux prescriptions techniques de sécurité relatives au stockage d'hydrocarbures sur ledit site.

1.5.2.7. Loi n° 95-620 du 03 août 1995 portant code des investissements telle que modifiée par l'ordonnance n° 2012-487 du 07 juin 2012

Article 3: Les dispositions du présent code définissent les régimes d'incitations dénommés, le régime de déclaration et le régime d'agrément à l'investissement, qui s'appliquent aux opérations d'investissement obéissant à des critères déterminés par décret, sans préjudice de l'ensemble des dispositions à caractère incitatif, notamment celles prévues par le code général des impôts et par le tarif des douanes.

Article 6 : Les projets d'investissement font l'objet d'une déclaration déposée auprès des services compétents, qui sont tenus de délivrer une attestation de dépôt. Les services compétents qui sont désignés par décret, tiennent à la disposition des opérateurs économiques des formulaires adaptés aux différents types d'investissement prévus dans le présent code.

GCB COCOA devra procéder à la déclaration de son **Projet** conformément au présent code.

1.5.2.8. Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement

La loi portant code de l'environnement fixe le cadre général de la protection des éléments fondamentaux de protection de l'environnement. Les objectifs de ce texte de loi, déterminés à l'article 2 sont les suivants :

- « 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 destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ;
- 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. »

Plusieurs articles devront être pris en compte dans le cadre du **Projet**. Il s'agit notamment de :

Article 20 : Les immeubles, les installations classées, les véhicules et engins à moteur, les activités industrielles, commerciales, artisanales ou agricoles, détenues ou exercées par toute personne physique ou morale doivent être conçus et exploités conformément aux normes techniques en vigueur en matière de préservation de l'atmosphère.

Article 25 : Les caractéristiques des eaux résiduaires rejetées ne doivent pas nuire au milieu récepteur.

Article 26 : Tous les déchets, notamment les déchets hospitaliers et dangereux, doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'environnement.

Article 28 : L'élimination des déchets doit respecter les normes en vigueur et être conçue de manière à faciliter leur valorisation. À cette fin, il est fait obligation aux structures concernées de :

- développer et divulguer la connaissance des techniques appropriées ;
- conclure des contrats organisant la réutilisation des déchets ;
- réglementer les modes de fabrication.

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 :

- principe de précaution ;
- substitution ;
- préservation de la diversité biologique ;
- non-dégradation des ressources naturelles ;
- principe pollueur-payeur ;
- information et participation ;
- coopération.

Article 39 : Tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact 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.

Article 75 : Toutes les activités susceptibles de nuire à la qualité de l'air, des eaux tant de surface que souterraines sont interdites.

Article 76 : Il est interdit de rejeter dans les zones maritimes et lagunaires, toutes substances susceptibles de :

- détruire les sites et monuments présentant un intérêt scientifique, culturel, touristique ou historique ;
- détruire la faune et la flore ;
- porter atteinte à la valeur esthétique et touristique de la lagune, de la mer et du littoral.

Article 77 : Il est interdit de rejeter dans les eaux maritimes et lagunaires :

- des eaux usées, à moins de les avoir préalablement traitées conformément aux normes en vigueur ;
- des déchets de toutes sortes non préalablement traités et nuisibles.

Article 78 : Il est interdit de détenir ou d'abandonner des déchets susceptibles de :

- favoriser le développement d'animaux vecteurs de maladies ;

- provoquer des dommages aux personnes et aux biens.

Article 79 : Sont interdits :

- tous déversements, écoulements, rejets ou dépôts de toutes natures susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales, lagunaires et maritimes dans les limites territoriales ;
- toute exploitation illégale, dégradante et/ou non réglementée ;
- toute émission dans l'atmosphère de gaz toxique, fumée, suie, poussière ou toutes autres substances chimiques non conformes à la réglementation en vigueur.

Article 80 : Conformément aux dispositions spéciales des conventions internationales ratifiées par la Côte d'Ivoire, sont interdits les déversements, les immersions et incinérations dans les eaux maritimes sous juridiction ivoirienne de substances de toutes natures susceptibles :

- de porter atteinte à la santé publique et aux ressources maritimes biologiques ;
- de nuire aux activités maritimes y compris la navigation et la pêche ;
- d'altérer la qualité des eaux maritimes ;
- de dégrader les valeurs d'agréments et le potentiel touristique de la mer et du littoral.

Article 81 : Sont interdits :

- l'importation non autorisée de déchets sur le territoire national ;
- les dépôts de déchets sur le domaine public non autorisé, y compris le domaine public maritime tel que défini par les textes en vigueur ;
- l'immersion, l'incinération ou l'élimination par quelque procédé que ce soit, des déchets dans les eaux continentales, lagunaires et maritimes, sous juridiction ivoirienne.

Le **Projet** doit être conçu et mise œuvre dans le respect des exigences du code de l'environnement selon les articles précités.

1.5.2.9. Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant code de l'eau

L'article 5 : indique que la présente loi portant code de l'eau a pour objet une gestion intégrée des ressources eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.

Cette gestion vise à assurer :

- 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 territoires ;
- 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.

Article 45 : Tout gaspillage de l'eau est interdit. L'autorité peut, par voie réglementaire, déterminer les conditions à imposer aux particuliers, aux réseaux et installations publiques et privées afin d'éviter ce gaspillage.

Article 48 : Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluents radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.

Article 49 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.

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 leurs rives et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion.

Article 78 : L'eau destinée à la consommation humaine doit être conforme aux normes de potabilité fixées par arrêté conjoint de l'autorité chargée de l'eau et du ministre chargé de la santé.

Article 79 : Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est potable et conforme aux normes en vigueur.

Les exigences du code l'eau sur les rejets liquides devront être respectées par GCB COCOA CI telles que citées dans les articles précédents.

1.5.2.10. Loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant code de prévoyance sociale modifié par l'ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012

L'article 1^{er} de cette loi, institue un service public de la prévoyance sociale ayant pour but de fournir des prestations visant à pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière :

- d'accidents du travail et de maladies professionnelles ;
- de maternité ;
- de retraite, d'invalidité et de décès ;
- d'allocations familiales.

Les dispositions des articles 5, 71 et 73 traitent de la filiation à la CNPS, de déclaration des Accidents de Travail (AT) et des maladies professionnelles.

L'article 2 stipule : « 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. »

La CNPS a pour mission :

- la gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :
 - 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.

Article 5 : Est obligatoirement affilié à la caisse de prévoyance sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du code du travail. L'affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.

Article 22 (nouveau) : Le taux des cotisations sociales destinées à assurer le financement de la branche retraite gérée par la caisse nationale de prévoyance sociale, est fixé en pourcentage des rémunérations soumises à cotisation. Il est déterminé sur la base d'une étude actuarielle en fonction de l'évolution technique de ladite branche. Ce taux est fixé à 14 % des salaires soumis à cotisation. Toutefois, pour la période allant de la date de signature de la présente ordonnance au 31 décembre 2012, ce taux est fixé à 12 % des salaires soumis à cotisation. Les pourcentages de répartition des contributions employeurs et travailleurs à la branche retraite de la caisse nationale de prévoyance sociale sont fixés comme suit : 55 % à la charge des employeurs et 45 % à la charge des travailleurs.

Article 71 : L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit heures tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise.

La déclaration peut être faite par le travailleur ou ses représentants jusqu'à l'expiration de la deuxième année suivant la date de l'accident ou de la première constatation médicale de maladie professionnelle.

En ce qui concerne les maladies professionnelles, la date de la première constatation médicale de la maladie est assimilée à la date de l'accident.

Article 73 : L'employeur est tenu, dès l'accident survenu :

- de faire assurer les soins de première urgence ;

- d'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche.

Article 150 (nouveau) : A droit à une pension de retraite, lorsqu'il a cessé d'exercer toute activité salariée, tout travailleur salarié :

- affilié à la caisse nationale de prévoyance sociale ;
- ayant atteint l'âge de 60 ans ;
- totalisant, à cet âge, au moins quinze années d'activité salariées soumises à cotisation, au titre de la branche retraite de la caisse nationale de prévoyance sociale.

La pension de retraite est calculée en pourcentage des salaires soumis à cotisation, au titre de la branche Retraite de la caisse nationale de prévoyance sociale. Les salaires soumis à cotisation servant de base de calcul à l'effet de déterminer le salaire moyen d'activité, sont ceux des quinze meilleures années. Le montant maximum de la pension versée au titre de la branche retraite est de 50% du salaire moyen d'activité. Pour les années de cotisations antérieures au 1er janvier 2000, le taux de remplacement maximum est de 1,33% du salaire mensuel soumis à cotisation. Pour les années de cotisation postérieures au 1^{er} janvier 2000, le taux de remplacement maximum est porté à 1,7%.

Le travailleur salarié qui ne remplit pas, à 60 ans, la condition de durée d'activité suffisante pour bénéficier d'une pension de retraite, a la faculté de racheter jusqu'à 24 mois de cotisations.

Article 151 (nouveau) : L'âge prévu à l'article précédent peut être abaissé sur demande de l'intéressé à cinquante-cinq ans. Dans ce cas, la pension de retraite subit, à titre définitif, un abattement de 5% par année d'anticipation, sauf si l'ancien travailleur salarié est reconnu inapte à tout travail, dans les conditions fixées par arrêté du ministre chargé de la Prévoyance sociale, ou s'il a atteint son niveau maximum de cotisation, tel que défini par délibération du Conseil d'administration de la caisse nationale de prévoyance sociale.

Le personnel impliqué dans le **Projet** devra être déclaré à la CNPS. Tous les AT qui surviendront au cours des différentes phases du **Projet** devront être déclarées à la CNPS.

1.5.2.11. 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)

Article 1 : Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.

Article 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.

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.

Le site du **Projet** fait partie du DAA plus précisément de la commune de Yopougon. Les autorités de la commune devront être consultées avant la réalisation du **Projet**.

1.5.2.12. Loi n°2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité

Article 3 : La présente loi régit les activités du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire, les équipements affectés à ces activités ainsi que les personnes qui les exercent.

Elle fixe les conditions et modalités d'exercice des activités ci-après:

- la production à partir de toutes sources d'énergies, y compris les énergies nouvelles et renouvelables, le transport, le dispatching, l'importation, l'exportation, la distribution et la commercialisation de l'énergie électrique ;
- la maîtrise de l'énergie et la réduction de l'impact du système électrique sur l'environnement.

La présente loi s'applique aux ouvrages de production, de transport et de distribution, sauf stipulations contraires d'accords internationaux.

Article 25 : La maîtrise de l'énergie vise à orienter la demande d'énergie vers une plus grande efficacité du système de consommation à travers un modèle de consommation énergétique nationale.

La maîtrise de l'énergie est une activité d'utilité publique. Elle permet:

- d'assurer et d'encourager le progrès technologique ;
- d'utiliser rationnellement l'énergie électrique ;
- de contribuer au développement durable.

Article 27 : La mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie repose notamment sur les obligations, les conditions et les mesures suivantes :

- -l'introduction des normes et exigences d'efficacité énergétique;
- -l'homologation et l'étiquetage ;
- le contrôle et les sanctions en matière d'efficacité énergétique;
- -l'audit énergétique obligatoire et périodique ;
- -la démonstration à travers la réalisation de sites pilotes ;
- la formation et le perfectionnement technique ;
- la sensibilisation des utilisateurs ;
- -la gestion et la conservation des données ;
- -le financement des activités de maîtrise d'énergie ;
- -les avantages financiers, fiscaux et douaniers.

Les modalités et les conditions d'application des mesures indiquées au présent article sont précisées par arrêté interministériel.

GCB COCOA CI doit avoir l'autorisation auprès de la Direction du Suivi et de la Réglementation de l'Energie afin de se raccorder au réseau d'électricité nationale pour l'alimentation de son usine.

1.5.2.13. Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable

Cette loi définit les principes du développement durable la promotion du développement durable et précise les obligations du secteur privé en matière de développement durable. Les articles suivants traitent des obligations du secteur privé.

Article 37 : le secteur privé applique les principes et objectifs du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :

- l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ;
- des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ;
- la contribution à la diffusion des valeurs du développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ;
- l'adoption d'une communication transparente sur leur gestion environnementale ;
- le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.

Article 38 : le secteur privé se conforme aux conditions de mise en œuvre de la responsabilité sociétale des organisations prévue par la présente loi.

Article 39 : le secteur privé présente périodiquement un rapport sur la mise en œuvre de son plan de développement durable.

La périodicité, le format et le contenu du rapport sont fixés par le décret.

GCB COCOA CI est tenu de réaliser son **Projet** dans le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.

1.5.2.14. Loi n° 2014-451 du 5 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'administration territoriale

Article 1 : L'administration territoriale est structurée selon les principes de la déconcentration, de la décentralisation et l'entité territoriale particulière qu'est le District Autonome.

Elle est organisée en vue d'assurer l'encadrement des populations, de pourvoir à leurs besoins, de favoriser le développement économique, social et culturel ainsi que de réaliser l'unité et la cohésion nationales.

Article 2 : L'administration territoriale déconcentrée est assurée dans le cadre de circonscriptions administratives hiérarchisées que sont :

- les régions ;
- les départements ;
- les sous-préfectures ;
- les villages.

Article 32 : L'administration décentralisée est assurée dans le cadre de collectivités territoriales que sont :

- les régions ;
- les communes.

Les collectivités territoriales ont pour missions, dans la limite de leurs compétences :

- l'organisation de la vie collective dans la collectivité territoriale ;
- la participation des populations à la gestion des affaires locales ;
- la promotion et la réalisation du développement local ;
- la modernisation du monde rural ;
- l'amélioration du cadre de vie ;
- la gestion des terroirs et de l'environnement.

Le DAA, la Préfecture d'Abidjan et la Sous-préfecture d'Anyama devront faire partie de la liste des parties prenantes à rencontrer dans le cadre de l'EIES du **Projet**.

1.5.2.15. Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail

DISPOSITIONS PRÉLIMINAIRES

Article 2 : Au sens du présent Code, est considérée comme travailleur ou salarié, quels que soient son sexe, sa race et sa nationalité, toute personne physique qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une autre personne physique ou morale, publique ou privée, appelée employeur.

Article 3 : Le travail forcé, ou obligatoire est interdit de façon absolue. On entend par travail forcé ou obligatoire, tout travail ou service exigé d'un individu sous la menace d'une peine quelconque pour lequel ledit individu ne s'est pas offert de son plein gré.

Article 4 : Sous réserve des dispositions expresses du présent Code ou de tout autre texte de nature législative ou réglementaire protégeant les femmes et les enfants, ainsi que des dispositions relatives à la condition des étrangers, aucun employeur ne peut prendre en considération le sexe, l'âge, l'ascendance nationale, la race, la religion, l'opinion politique et religieuse, l'origine sociale, l'appartenance ou la non-appartenance à un syndicat et l'activité syndicale, la séropositivité ou VIH ou le Sida avérés, ou présumés, le handicap des travailleurs pour arrêter ses décisions en ce qui concerne, notamment, l'embauchage, la

conduite et la répartition du travail, la formation professionnelle, l'avancement, la promotion, la rémunération, l'octroi d'avantages sociaux, la discipline, ou la rupture du contrat de travail.

TITRE I : EMPLOI

Article 11.1 : Les employeurs peuvent embaucher directement leurs travailleurs. Ils peuvent aussi recourir aux services de l'organisme public de placement et aux bureaux ou offices privés de placement.

Toute vacance de poste de travail doit faire l'objet de déclaration auprès de l'organisme public de placement, de publications dans un quotidien national à grand tirage et éventuellement dans tout autre moyen de communication.

Si au terme d'une période, d'un mois à compter de la première publication, aucun national n'a satisfait au profil requis, l'employeur est autorisé à recruter tout autre candidat.

Les entreprises sont tenues de déclarer leurs embauches et licenciement, à l'organisme public de placement.

Article 12.2 : L'employeur doit réserver un quota d'emplois aux personnes en situation de handicap possédant la qualification professionnelle requise.

Article 18.9 : Constitue un licenciement pour motif économique, le licenciement opéré par un employeur en raison d'une suppression ou transformation d'emploi, consécutives notamment à des mutations technologiques, à une restructuration ou à des difficultés économiques de nature à compromettre l'équilibre financier de l'entreprise.

Le travailleur congédié par suite de licenciement pour motif économique bénéficie pendant deux ans d'une priorité d'embauche dans la même catégorie d'emploi.

Le travailleur bénéficiant d'une priorité d'embauche est tenu de communiquer à son employeur tout changement d'adresse survenu après son départ de l'établissement.

L'employeur est alors tenu, en cas de vacance d'emploi, d'aviser le travailleur intéressé par tout moyen laissant trace écrite.

Article 18.10 : Le chef d'entreprise qui envisage d'effectuer un licenciement pour motif économique de plus d'un travailleur, organise, avant l'application de sa décision, une réunion d'information et d'explication avec les délégués du personnel qui peuvent se faire assister de représentants de leurs syndicats de base, fédération ou centrale syndicale. Cette réunion a lieu sous la présidence de l'inspecteur du travail et des lois sociales à l'inspection du travail du ressort.

Article 18.11 : Le chef d'entreprise adresse au conseil national du dialogue social, pour avis et propositions, aux délégués du personnel et à l'inspecteur du travail et des lois sociales du ressort, quinze jours ouvrables au moins avant la réunion prévue à l'article précédent, un dossier précisant les causes du licenciement projeté, les critères retenus par l'entreprise, la liste du personnel concerné et la date du licenciement ainsi que tout document nécessaire à l'appréciation de la situation.

Article 18.13 : Avant le licenciement, l'inspecteur du travail et des lois sociales s'assure du respect des critères établis et de la procédure prescrite par le présent Code.

En cas de non-respect de la procédure ou des critères fixés, l'inspecteur du travail et des lois sociales le notifie par écrit au chef d'entreprise.

L'inspecteur du travail et des lois sociales signe avec les parties le procès-verbal de la réunion.

TITRE II : CONDITIONS DE TRAVAIL

Article 21.1 : La durée et l'horaire de travail sont fixés par l'employeur dans le respect des règles édictées par le présent Code et des textes pris pour son application. La durée et l'horaire de travail sont affichés sur les lieux de travail et communiqués à l'inspecteur du travail et des lois sociales.

Article 22.2 : Le travail de nuit est interdit aux femmes enceintes sauf avis médical contraire et aux jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit ans. Des dérogations peuvent toutefois être accordées, dans des conditions fixées par décret, en raison de la nature particulière de l'activité professionnelle.

Article 22.3 : Le repos des jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit ans doit avoir une durée minimale de douze heures consécutives.

Article 23.2 : Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire.

Les jeunes travailleurs âgés de 16 à 21 ans ont les mêmes droits que les travailleurs de leur catégorie professionnelle. Les jeunes travailleurs ne peuvent en aucun cas subir des abattements de salaires ou des déclassements professionnels du fait de leur âge.

L'employeur tient un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans employées dans son entreprise, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance.

Article 24.1 : Le repos hebdomadaire est obligatoire. Il est au minimum de vingt-quatre heures consécutives. Il a lieu en principe le dimanche. Les modalités d'application du présent article, notamment les professions pour lesquelles et les conditions dans lesquelles le repos peut exceptionnellement et pour des motifs nettement établis, soit être donné par roulement ou collectivement d'autres jours que le dimanche, soit être suspendu par compensation de certaines têtes rituelles ou locales, sont fixées par voie réglementaire.

Article 25.1 : Sauf disposition plus favorable des conventions collectives ou du contrat individuel, le travailleur a droit au congé payé, à la charge de l'employeur, à raison de 2,2 jours ouvrables par mois de service effectif.

TITRE III : SALAIRE

Article 31. 1 : Par rémunération ou salaire, il faut entendre le salaire minimum catégoriel et ses accessoires ainsi que tous les autres avantages, payés directement ou indirectement, en espèce ou eu nature, par l'employeur au travailleur en raison de l'emploi de ce dernier. Il ne peut être inférieur au salaire minimum

catégoriel fixé par convention ou accord ou à défaut par voie réglementaire. Aucun salaire n'est dû en cas d'absence, en dehors des cas prévus par la réglementation et sauf accord entre les parties intéressées.

Article 31.2 : Dans les conditions prévues au présent titre, tout employeur est tenu d'assurer, pour un même travail ou un travail de valeur égale, l'égalité de rémunération entre les salariés, quels que soient leur sexe, leur âge, leur ascendance nationale, leur race, leur religion, leurs opinions politiques et religieuses, leur origine sociale, leur appartenance ou leur non appartenance à un syndicat.

TITRE IV : CHAPITRES PREMIER (HYGIENE, SECURITE ET SANTE AU TRAVAIL)

Article 41.1 : On entend par santé et sécurité au travail, la discipline qui recouvre de nombreux domaines spécialisés et qui vise à :

- promouvoir et à maintenir le plus haut degré possible de bien-être physique, mental et social de tous les travailleurs dans tous les corps de métiers ;
- prévenir les effets néfastes des mauvaises conditions de travail sur la santé des travailleurs ;
- protéger les travailleurs contre les dangers qui menacent leur santé ;
- placer et à maintenir à les travailleurs dans un environnement de travail adapté à leurs conditions physiques et mentales ;
- adapter le travail à l'Homme.

Article 41.2 : Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.

Article 41.3. Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation.

Article 41.6 : Il est interdit à toute personne d'introduire ou de distribuer, de laisser introduire ou de laisser distribuer, dans les établissements ou entreprises, des boissons alcoolisées à l'usage des travailleurs.

L'approvisionnement en eau potable aux lieux et pendant les heures de travail est assuré par l'employeur. Cette eau doit faire l'objet de contrôles périodiques, par les services habilités de l'État.

Des textes réglementaires fixent en tant que de besoin les modalités d'application des dispositions ci-dessus énoncées.

Article 42.1 : Un Comité de Santé et Sécurité au Travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant habituellement plus de cinquante salariés.

Article 42.3 : Sans préjudice des attributions de tout délégué du personnel, le Comité de Santé et Sécurité au Travail est chargé de l'étude des conditions de santé et sécurité au travail dans lesquelles sont assurées la protection et la santé des travailleurs. Il veille à l'application des prescriptions législatives et réglementaires et contribue à l'éducation des travailleurs dans le domaine de la santé et sécurité.

Les modalités d'application de l'alinéa précédent sont fixées par décret.

Article 43.1 : Tout employeur doit assurer un service de santé au travail au profit des travailleurs qu'il emploie.

Ce service de santé au travail existe sous deux formes :

- le service médical autonome ;
- le service médical interentreprises.

Article 43.3 : Le service de santé au travail est dirigé par un médecin titulaire d'un diplôme de médecine du Travail et remplissant les conditions d'exercice de la médecine en Côte d'Ivoire.

TITRE V : SYNDICATS PROFESSIONNELS

Article 51.1 : La liberté syndicale s'exerce dans toute entreprise, dans le respect des droits et libertés garantis par la Constitution en particulier la liberté individuelle du travail.

Article 51.4 : Aucun employeur ne peut user de moyens de pression à l'encontre ou en faveur d'une organisation syndicale de travailleurs quelconque.

Article 52.1 : Les syndicats professionnels jouissent de la capacité civile. Ils ont le droit d'ester en justice, d'acquérir sans autorisation, à titre gratuit ou onéreux, des biens meubles ou immeubles.

Article 71.6 : La définition, les missions et la composition du comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant la santé et la sécurité au travail sont déterminées par décret.

GCB COCOA doit organiser ses activités (le recrutement, la formation, les horaires de travail, etc.) en respect de cette loi.

1.5.2.16. Ordonnance n°2011-481 du 28 décembre 2011 fixant les règles relatives à la commercialisation du café et du cacao et à la régulation de la Filière Café-Cacao

Article 2 : Les opérations d'achat de café et de cacao peuvent être exercées, dans le cadre de la présente ordonnance, par les opérateurs ci-après :

- Les organisations professionnelles agricoles de café et de cacao ;
- Les personnes physiques ou morales dont l'activité principale est l'achat de café et de cacao ;
- Les industriels remplissant les conditions fixées par décret ;
- Les exportateurs de café et de cacao remplissant les conditions définies par l'organe chargé de la régulation de la Filière Café-Cacao et de la stabilisation des prix du café et du cacao.

Article 4 : les opérations d'achat aux producteurs de café et de cacao s'effectuent conformément à la réglementation relative aux normes de qualité, de poids et mesures de conditionnement, de contrôle de qualité ainsi qu'aux traitements phytosanitaires.

Article 5 : le café et le cacao sont achetés bord champ aux producteurs, suivant un prix minimum garanti fixé par l'organe chargé de la régulation de la Filière Café-Cacao et de la régulation des prix du café et du cacao.

1.5.2.17. Ordonnance n° 2018-646 du 1er août 2018 portant code des investissements

L'article 2 : Le présent code fixe les conditions, avantages et règles générales applicables aux investissements, nationaux et étrangers, réalisés en Côte d'Ivoire.

L'article 3 : Le présent code a pour but de favoriser :

- le développement durable par des investissements productifs et socialement responsables en Côte d'Ivoire ;
- le développement régional ;
- le contenu local ;
- la compétitivité des entreprises.

Article 36 : L'investisseur doit respecter les lois et règlements en vigueur relatifs notamment aux droits de la personne, au droit du travail, à la responsabilité sociétale, à la protection de l'environnement, à la fiscalité et à la lutte contre la corruption et les activités illicites.

Par ailleurs, l'investisseur se conforme aux normes techniques de management de la qualité, sociales, sanitaires et environnementales, nationales ou, à défaut, internationales applicables à ses produits et services.

Dans la lutte contre corruption et les activités illicites, l'investisseur se dote de règles éthiques, d'un système de contrôle interne et externe et de procédures de travail.

Article 37 : L'investisseur a l'obligation de fournir à l'agence chargée de la promotion des investissements, dans les dix jours à compter de la date de réception de la demande, toutes les informations et tous les documents de nature financière ou non, dans le cadre de l'application des dispositions du présent code.

Les documents qui peuvent être demandés sont notamment les états financiers, les rapports d'activités, les rapports sur les pratiques de responsabilité sociétale d'entreprise, les certifications à différentes normes et tout autre document jugé nécessaire par l'agence chargée de la promotion des investissements.

GCB COCOA devra procéder à la déclaration de son projet conformément au présent code.

1.5.2.18. Décret n° 71-413 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils de pression à gaz

Ce décret définit les dispositions auxquelles doivent satisfaire les appareils de pression à gaz ou à vapeur avant leur mise en service.

GCB COCOA CI doit tenir compte des prescriptions de ce décret dans le cadre de la mise en œuvre de ses activités.

1.5.2.19. Décret n° 71-414 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils à vapeur ou à eau surchauffée

Article 8 : aucune chaudière neuve ne peut être mise en service qu'après avoir subi la visite et l'épreuve définies aux articles 10 et 44. Ces opérations doivent être faites chez le constructeur. Toutefois, elles pourront être faites sur le lieu d'emploi dans les circonstances et sous les conditions qui seront fixées par le Ministre en charge de l'Industrie et des Mines.

Article 25 : un générateur destiné à être employé à demeure ne peut être mis en service qu'après une déclaration adressée au service des Mines par celui qui en fait l'usage. Cette déclaration est enregistrée à sa date. Il en est donné acte.

GCB COCOA CI devra se conformer aux prescriptions de ce décret et faire la déclaration de tous ses appareils à vapeur ou à eau surchauffée (production d'eau chaude, etc.).

1.5.2.20. Décret n° 79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de secours à l'échelon national en cas de catastrophe

L'organisation de la réponse de sécurité civile est définie par l'article 2 de ce décret. La catastrophe y est définie comme étant un événement soudain entraînant la mise en danger de nombreuses vies humaines ou de nombreux biens importants et qui nécessitent l'intervention de moyens extraordinaires, supplémentaires à ceux des services publics permanents de secours et des unités des volontaires.

GCB COCOA CI est tenu de mettre à la disposition de l'ONPC, du CSU et de la Préfecture de San-Pedro, le plan d'urgence de ses installations en phase d'exploitation, afin qu'il soit intégré au plan ORSEC. Ainsi, en cas de catastrophe due à leurs activités, ce décret sera appliqué.

1.5.2.21. Décret n° 92-470 du 30 juillet 1992, portant définition de la procédure de constatation et de la répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers

Article premier : Les caractéristiques qui déterminent les propriétés physiques et chimiques des produits pétroliers ainsi que les mesures de débits, relatives à l'application du présent décret notamment les dispositions particulières à prendre pour chacun des produits visés à l'article premier de la loi n°92-469 du 30 juillet 1992, y compris les procédures d'échantillonnages seront fixées par arrêté du ministre en charge des Hydrocarbures.

Article 2 : Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :

- les inspecteurs assermentés de la direction des hydrocarbures et des énergies ;
- les agents habilités dûment commissionnés par le ministère en charge des hydrocarbures.

La constatation peut être fait également par :

- les agents et officiers de la police judiciaire et de la gendarmerie nationale ;
- les agents et officiers des douanes ;
- les agents du service de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité.

1.5.2.22. Décret n° 96-204 du 07 mars 1996 relatif au travail de nuit

Article 1^{er} : 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.

Article 3 : 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 travail de nuit, et de manière générale pendant l'intervalle de quinze heures consécutives, allant de 17 heures à 8 heures.

Article 4 : 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 6 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.

Durant toutes les phases du **Projet**, GCB COCOA CI devra se conformer aux exigences de ce décret en cas de travail de nuit.

1.5.2.23. Décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail

L'Article 1^{er}: Conformément aux dispositions prévues par le Code du travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante (50) salariés, l'employeur doit créer un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de vie au Travail.

GCB COCOA CI devra créer un Comité Santé Sécurité au Travail (CSST) sur le site si le nombre d'employés est supérieur ou égal à cinquante (50).

1.5.2.24. 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

Article 2 : Sont soumis à l'étude d'impact environnemental :

1. Les projets énumérés à l'annexe premier du présent décret ;
2. Les projets situés sur ou à proximité de zones à risques ou zone écologiquement sensibles, énoncées dans l'annexe III du présent décret.

Lorsqu'un projet, en raison de sa nature, de ses dimensions, de la sensibilité du site qui l'accueille, risque de porter atteinte à l'environnement, l'administration de tutelle chargée d'instruire le dossier technique devra requérir au préalable l'autorisation du ministère chargé de l'Environnement.

L'autorisation est accordée sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement.

Article 12 : L'étude d'impact environnemental proprement dite consiste en 5 grandes activités : identification, analyse, évaluation, mesures correctives, suivi et contrôle que doit refléter son contenu...

Article 16 : Le projet soumis à l'étude d'impact environnemental fait l'objet d'une enquête publique. L'étude d'impact environnemental est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier.

Article 18 : Les caractéristiques du projet telles qu'elles auront été éventuellement modifiées après l'étude d'impact environnemental et, en particulier, les mesures visées à l'article 12 alinéa 4, entreront dans les conditions d'autorisation.

L'autorisation sera retirée au cas où les mesures mentionnées dans l'EIE présentée par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire n'auront pas été respectées.

1.5.2.25. Décret n° 97-678 du 03 décembre 1997, portant sur la protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution

Article 17 : Il est interdit de porter atteinte à la propriété, de jeter des objets, des immondices et des produits toxiques, et déféquer dans les eaux marines et lagunaires ainsi que les zones côtières.

Article 18 : Il est interdit de déverser les matières fécales et d'évacuer des eaux usées domestiques dans les eaux marines et lagunaires ainsi que dans les zones côtières, sans traitement préalable.

Articles 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 à l'article 96 du Code de l'Environnement.

Dans la mise en œuvre du Projet, GCB COCOA CI devra s'éloigner de toutes les interdictions signifiées dans ce décret.

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

Article 1^{er} : Est soumis aux dispositions du présent décret, tout établissement, tout service où sont employés des travailleurs au sens de l'article 2 du code du travail quelle qu'en soit la nature, qu'il soit public ou privé.

Article 2 : les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.

Le sol sera nettoyé complètement au moins une fois par jour. Dans les établissements ou parties d'établissements où le travail n'est pas organisé d'une façon ininterrompue de jour et de nuit ce nettoyage sera effectué avant l'ouverture ou après la clôture du travail, mais jamais pendant le travail.

Le nettoyage sera fait soit par aspiration, soit par tout autre procédé ne soulevant pas de poussière telle que le lavage, l'usage de brosse ou linges humides. Les murs et les plafonds feront l'objet de fréquents nettoyages.

Selon ce texte, GCB COCOA CI devra mettre à la disposition de ses travailleurs, des locaux propres et tenus en bon état, des latrines, de l'eau potable, etc.

1.5.2.27. Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement

Article 1 : Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou 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.

Article 3 : Sont soumises à autorisation préalable de conformité environnementale du ministre chargé de l'environnement, les installations qui présentent les dangers et inconvénients visés à l'article premier.

L'autorisation ne peut être accordée que si ces dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par l'exécution des mesures spécifiées par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Article 4 : Sont soumises à déclaration les installations qui, bien que ne présentant pas les dangers ou inconvénients susvisés, doivent néanmoins respecter les prescriptions générales édictées pour toutes les installations en vue de la protection des intérêts mentionnés à l'article premier.

1.5.2.28. Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe

Article 1^{er} : la préparation des mesures de sauvegarde et de mise en œuvre des moyens de secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes sont déterminées dans le cadre de plans d'organisation des secours dénommés plan ORSEC et plans d'urgence.

Article 3 : les plans d'urgences prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liées à l'existence ou au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Les plans d'urgence comprennent les Plans Particuliers d'Intervention (PPI), les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dénommés « plans rouges » et les Plans de Secours Spécialisés (PSS) liés à un risque défini. La mise en œuvre d'un plan d'urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d'un plan ORSEC, si les circonstances le justifient.

Articles 14 : Les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, prévoient les procédures d'urgence à engager en vue de remédier aux conséquences d'un événement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. Le préfet prépare le plan rouge en liaison avec les autorités locales, les services d'incendie et de

secours, les établissements et services hospitalier publics et privés, le SAMU, les services et organisations locaux de transport sanitaire. Il est notifié aux autorités, services, organismes et organisations professionnels intéressés.

Article 16 : En cas de péril et d'urgence, le préfet dispose du droit de réquisition de tous les services et organismes publics et privés susceptibles de prêter aide et assistance, en vertu des pouvoirs de police qui lui est conféré.

GCB COCOA CI devra transmettre au Préfet d'Abidjan une copie du plan d'urgence de ses installations.

1.5.2.29. Décret n° 2005-03 du 6 janvier 2005, portant audit environnemental

Article 3 : Sont soumis, tous les trois ans, à l'audit environnemental, les entreprises, les industries et ouvrages, ou partie ou combinaison de celles-ci, de droit public ou privé, sources de pollution, qui ont leur propre structure fonctionnelle et administrative.

Les objectifs sont définis par le demandeur. Le champ est défini par le responsable d'audit après consultation du demandeur.

Article 5 : Un individu ou un groupe d'individus, ainsi que l'autorité administrative communale, départementale, régionale ou nationale, concernés ou affectés par les impacts environnementaux, d'un organisme ou d'un ouvrage, peuvent saisir le Ministre en charge de l'environnement pour exiger un audit environnemental.

Articles 19 : 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.

Tous les trois ans, GCB COCOA CI devra réaliser un audit environnemental de ses activités.

1.5.2.30. Décret n° 2010-272 portant interdiction de la traite et des pires formes de travail des enfants

Article 2 : Les dispositions de la présente loi visent tous les enfants quels que soient leur race, leur nationalité, leur sexe, leur religion, résidant ou séjournant sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire.

Article 3 : Au sens de la présente loi l'enfant s'entend de tous être humain âgé de moins de dix-huit ans révolus.

GCB COCOA CI devra se conformer aux exigences de ce décret en employant que des personnes âgées de 18 ans et plus.

1.5.2.31. Décret n° 2012-980 du 10 octobre 2012 portant interdiction de fumer dans les lieux publics et les transports en commun

Article 1 : Le présent décret a pour objet de déterminer les lieux publics et les transports en commun où il est interdit de fumer.

Article 3 : Il est interdit de fumer dans les lieux publics et dans les transports en commun.

Article 4 : Sont considérés comme lieux publics clos ou ouverts :

- Les bureaux administratifs ;
- Les salles de réunion, de conférences ;
- Les locaux d'entreprises ; etc.

Article 5 : Sont considérés comme des lieux de travail :

- Tous les lieux annexes communément utilisés par les travailleurs dans le cadre de leur emploi, notamment les couloirs, les ascenseurs, les escaliers, les toilettes, les salons, les salles de repas, les abris et les hangars ;
- Les véhicules utilisés dans le cadre du travail.

Article 7 : Des espaces réservés aux fumeurs peuvent être aménagés. Ils doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée par arrêté conjoint du ministre chargé de la Santé et du ministre chargé de la Sécurité.

GCB COCOA CI devra aménager des espaces fumeurs sur le site du **Projet** ou interdire de fumer sur l'ensemble du site.

1.5.2.32. Décret n° 2012-1008 du 17 octobre 2012 fixant les modalités de commercialisation du café et du cacao

Article 3 : Les opérateurs exerçant les activités d'achat, d'usinage, de stockage, de conditionnement et de transformation des Produits sont des personnes physiques de nationalité ivoirienne, des personnes morales ou des organisations professionnelles agricoles de café et de cacao de droit ivoirien.

Les personnes morales sont régulièrement immatriculées au registre du commerce et du crédit mobilier avec mention de leurs activités dans le secteur café-cacao.

Les opérateurs doivent s'acquitter de la patente et de tous droits fiscaux correspondants.

Ils sont tenus de posséder les infrastructures nécessaires à la bonne fin de leurs interventions.

Ces opérateurs reçoivent, dans les conditions définies par décret, un agrément délivré par l'autorité compétente.

Article 4 : Les achats des Produits bord champ sont effectués suivant un prix minimum garanti fixé par le Conseil du Café-Cacao.

Article 5 : Les Produits bord champ doivent respecter les normes de qualité définies par la réglementation en vigueur.

Article 17 : le paiement par un opérateur d'un prix bord champ inférieur au prix minimum garanti, constaté par le Conseil du Café-Cacao, expose le contrevenant au paiement du complément de prix, à la saisie des

tonnages se trouvant en entrepôt au profit du Conseil du Café-Cacao, au retrait de son agrément pour une période de trois ans, sans préjudice des poursuites pénales.

1.5.2.33. 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.

Article 20 : Toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement.

Article 28 : Lorsque la pollution accidentelle provient d'une installation dangereuse, les coûts des mesures de prévention et de lutte contre la pollution accidentelle, sont imputés à l'exploitation, conformément au Principe Pollueur-Payeur.

GCB COCOA devra disposer de moyens de lutte contre les pollutions environnementales sur le site du projet.

1.5.2.34. Décret n° 2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques

Article 1 : Au sens du présent décret on entend par sachets plastiques, les sachets plastiques ordinaires biodégradables ou non, composés de plusieurs molécules chimiques dangereuses dont le polyéthylène, dérivé du pétrole, la cire, le stéarate de calcium, les silanes les titanates, les solvants, les thermoplastiques, les thermodurcissables, les élastomères.

Article 2 : Le présent décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques.

Article 5 : Sont soumis aux dispositions du présent décret :

- toute industrie de production de sachets plastiques ;
- toute société d'importation et de commercialisation des sachets plastiques ;
- tout détenteur de sachets plastiques dont l'activité principale est le reconditionnement et la commercialisation des sachets plastiques ;
- tout détenteur final de sachets plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage.

Article 7 : Le ministre chargé de l'environnement peut à titre exceptionnel après réception d'une demande d'autorisation préalable, permettre l'utilisation de sachets plastiques biodégradables.

GCB COCOA ne devra pas produire, ni importer, ni commercialiser, ni détenir et ni utiliser des sachets plastiques. Cependant, il est possible de faire une demande d'autorisation au ministre chargé de l'environnement pour l'utilisation de sachets plastiques biodégradables.

1.5.2.35. Décret n° 2013-554 du 5 août 2013 portant établissement de la liste des maladies professionnelles indemnissables

Article 2 : la liste des maladies professionnelles indemnissables comprend quarante-cinq affections ou groupes d'affections, présentés sous forme de tableaux etc.

Article 3 : chaque tableau comprend la désignation des maladies, le délai de prise en charge et la liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies.

Article 4 : «la présente liste et les tableaux y afférents peuvent être modifiées une fois par an.

Article 5 : toute maladie ne figurant pas sur la liste des maladies professionnelles indemnissables prévue au présent décret et dont on suspecte un lien avec l'activité professionnelle est qualifiée de maladie à caractère professionnel. La maladie à caractère professionnel doit être déclarée aux autorités compétentes selon la même procédure que celle utilisée pour les maladies professionnelles indemnissables. Elle peut servir à l'actualisation de la liste et des tableaux des maladies professionnelles indemnissables.

GCB COCOA CI devra prendre connaissance de la liste des maladies professionnelles indemnissables et signaler aux autorités concernées les cas de maladie à caractère professionnel.

1.5.2.36. Décret n° 2014-363 du 12 juin 2014 modifiant le décret n° 92-398 du 1er juillet 1992 portant réglementation du permis de construire

Article 19 *nouveau* : Le titulaire du permis de construire doit, dès l'ouverture du chantier et jusqu'à complet achèvement des travaux, apposer de façon apparente et visible de la voie principale, un panneau d'une dimension minimale de 2 m x 1 m portant :

- l'indication du projet ;
- le nom du maître de l'ouvrage ;
- le nom de l'architecte du projet, s'il y a lieu ;
- le nom du contrôleur technique agréé, s'il y a lieu ;
- le nom du responsable de la direction technique des travaux ;
- le numéro du titre de propriété ;
- le numéro et la date de la concession, s'il y a lieu ;
- le numéro et la date du permis de Construire.

L'inexécution de cette prescription est passible des sanctions prévues par l'article 6 de la loi n° 65-248 du 4 août 1965 relative au permis de construire.

Pour toute construction sur le site du **Projet**, une demande doit être faite afin d'obtenir un permis de construction auprès du ministère en charge de la construction.

1.5.2.37. Décret n° 2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions d'occupation de terrains à usage industriel

Le présent décret fixe les procédures et conditions d'occupation de terrains à usage industriel.

Article 2 : Les dispositions du présent décret s'appliquent aux terrains appartenant au domaine de l'Etat et situés à l'intérieur d'un espace qualifié de zone économique à vocation industrielle ainsi qu'aux terrains situés en dehors du domaine de l'Etat, dès lors qu'ils sont destinés à l'exercice d'une activité industrielle ou connexe.

Article 3 : Le présent décret s'applique à tout opérateur économique, personne physique ou morale, exerçant une activité industrielle ou connexe.

L'article 4 de ce décret donne la procédure d'occupation d'un terrain à usage industriel qui se fait en trois étapes :

- l'obtention d'une lettre d'autorisation de mise en valeur de terrain à usage industriel et de permis de construire ;
- l'obtention d'un arrêté d'occupation de terrain à usage industriel ;
- la conclusion d'un bail emphytéotique.

Article 14 : Dès l'obtention du permis de construire, le bénéficiaire d'une lettre d'autorisation de mise en valeur de terrain à usage industriel dispose de vingt-quatre mois au maximum pour la mise en valeur industrielle du terrain.

Article 17 : Le bénéficiaire d'une lettre d'autorisation de mise en valeur de terrain à usage industriel est tenu de payer une redevance conformément à l'ordonnance n° 2013-297 du 02 mai 2013 fixant le barème des montants de la redevance d'occupation des terrains et au décret n° 2013-463 du 19 juin 2013 fixant le montant et les modalités de paiement de la redevance d'occupation des terrains industriels. La redevance doit être payée à partir de la date de délivrance du permis de construire.

Article 20 : Le bénéficiaire d'une lettre d'autorisation de mise en valeur de terrain à usage industriel ne peut :

- contracter une hypothèque portant sur ledit terrain ;
- louer ou céder les impenses qu'il a érigées.

GCB COCOA CI devra obtenir une lettre ou un arrêté d'autorisation de mise en valeur de terrain à usage industriel avant le début de travaux de construction de l'usine.

1.5.2.38. Décret n° 2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction

Article 1 : Le présent décret détermine la liste des infractions au Code de l'Eau pouvant donner lieu à transaction et des infractions excluant toute transaction.

Article 2 : Les infractions pouvant donner lieu à transactions sont :

- les travaux ou aménagements particuliers aggravant la servitude d'écoulement des eaux ;
- le prélèvement des eaux du domaine public en quantité excessive, sans autorisation ou déclaration préalable ;
- l'exploitation d'une installation ou réalisation de travaux, en violation d'une mesure de mise hors service, de retrait ou de suspension d'une installation ou d'une interdiction ;
- le fait d'entreprendre un travail souterrain ou un sondage dans un périmètre de protection, sans autorisation préalable ;
- le gaspillage de l'eau ;
- les dommages causés aux aménagements et ouvrages hydrauliques ;
- l'usage des eaux de puits pour la consommation humaine en milieu desservi par un réseau d'adduction d'eau potable.

Article 3 : Les infractions excluant toute transaction sont :

- le rejet, le déversement ou l'écoulement dans les eaux de surface, les eaux souterraines ou les eaux de la mer territoriale, de déchets ou substances dont les effets sont nuisibles à la santé ou causent des dommages à la flore ou à la faune ou modifient le régime normal d'écoulement des eaux ;
- l'usage d'explosifs, de drogues, de produits toxiques dans les eaux de surface comme appât et susceptibles de nuire à la qualité du milieu aquatique ;
- l'importation, l'exportation ou la commercialisation d'eaux minérales naturelles, d'eaux de sources ou d'eaux de table non conformes aux normes en vigueur ;
- l'offre au public d'eau, non conforme aux normes d'hygiène et de santé publique, en vue de l'alimentation humaine ou animale à titre gratuit ou onéreux ;
- la dégradation de la qualité des eaux ou des aménagements ou ouvrages hydrauliques.

GCB COCOA CI est tenu de se conformer aux exigences du présent décret.

1.5.2.39. Décret n° 2016-1152 du 28 décembre 2016 rendant certaines normes d'application obligatoires

Ce décret détermine et rend obligatoire certaines normes de qualité relatives aux produits alimentaires, aux produits électriques, électroniques ou d'énergie renouvelable, aux produits cosmétiques et d'hygiène corporelle, également aux matériaux de construction, aux emballages, aux équipements de protection individuelle et autres produits touchant à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Il précise, pour les

produits concernés, que la durée de validité du certificat de conformité aux normes est de trois ans et que la durée de validité de l'attestation de conformité aux normes est de trois mois.

Article 1 : Les normes dont la liste est annexée au présent décret sont rendues d'application obligatoire.

GCB COCOA CI devra se conformer aux exigences de ce décret.

1.5.2.40. Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air

Article 2 : Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes.

Article 3 : Le présent décret s'applique :

- aux installations classées visées à l'article premier du décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- aux installations autres que les installations classées, exploitées ou détenues par 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.

Article 19 : Lorsqu'une installation ou un ouvrage est conçu ou exploité sans équipements ou dispositifs à mesure de prévenir et limiter les polluants de l'air à la source, le ministre chargé de l'Environnement met l'exploitant en demeure de régulariser sa situation dans un délai déterminé. Il peut, par arrêté, suspendre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation jusqu'au constat de la mise en conformité.

Si l'exploitant ne défère pas à la mise en demeure de régulariser sa situation, le ministre chargé de l'Environnement peut, en cas de nécessité, ordonner la fermeture ou la suspension de l'ouvrage ou de l'installation.

Ce décret s'applique à toutes les phases du **Projet** durant lesquelles les valeurs limites des émissions atmosphériques devront être respectées.

1.5.2.41. Arrêté n° 13/SEM /CAB / du 27 février 1974 portant réglementation de la création, de l'aménagement ou de l'extension des dépôts et établissements pétroliers

Article 1 : La création, l'aménagement ou l'extension d'un dépôt ou d'un établissement pétrolier sont soumis à autorisation préalable du Secrétariat d'Etat chargé des Mines.

Le stockage de GPL et de Diesel ou gazoil pour le fonctionnement des installations et de la chaudière d'une part et d'autre part pour l'alimentation d'un groupe électrogène éventuel en phase d'exploitation devra faire l'objet d'une demande auprès de la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH).

1.5.2.42. Arrêté n° 0462 MLCVE CAB SIIC du 13 mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées

Cet arrêté permet de classer le **Projet** dans la nomenclature des installations classées. Il permet d'opérer un arbitrage entre les intérêts de l'industrie et de l'environnement. Il permet de préciser si le **Projet** est soumis à déclaration (D) ou autorisation (A).

1.5.2.43. Arrête interministériel n° 02 MIPSP. /MDPC. / UEUEFJMCL du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine

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.

Extincteurs et agents extincteurs

- ISO7203-3. — 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. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ;
- NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).

Gants de protection industrielle

- NF EN 388. —Gants de protection contre les risques mécaniques ;
- NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ;
- NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ;
- 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.

Article 2 : 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 ;
- de l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication.

GCB COCOA devra acheter des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et des moyens de lutte contre l'incendie répondant aux exigences de cet arrêté sur la base d'une étude fiable.

1.5.2.44. Arrêté n° 1164 MINEEF CIAPOL SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement

Cet arrêté fixe les prescriptions applicables aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement. Les dispositions suivantes portant sur les effluents liquides, le bruit et émissions atmosphériques sont applicables au projet, tant en phase de construction que d'exploitation.

Article 3 : Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponible 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.

Article 9 : Disposition générales sur le bruit

- l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci ;
- les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conforme aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores ;
- l'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertissements, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 10 : surveillance des rejets et émissions

- l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation ;
- les résultats des mesures sont transmis au moins mensuellement à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires précisant les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

GCB COCOA CI est tenu de respecter les valeurs limites applicables aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement durant la phase d'aménagement et de construction.

1.5.2.45. Arrêté n° 208/PM/CAB du 12 avril 2016 portant fixation des délais, coûts et procédures applicables au guichet unique du permis de construire

Article 13 : La demande de permis de construire ainsi que celle liée à tous les actes intervenant dans la délivrance du permis de construire sont déposées au guichet unique du permis de construire.

Article 40, 41, et 42 : Pendant la construction des projets de classe II et III, des contrôles obligatoires sont effectués par des techniciens de contrôle agréés. Pour les projets de classe IV et V, des contrôles sont effectués par les Bureaux de Contrôle Normalisation des Risques (BCNR) disposant de certificats ISO. En outre ce contrôle peut être également effectué par les Ingénieurs-Conseils et bureaux d'ingénierie dans les travaux de génie civil et de bâtiment agréés, conformément aux dispositions des décrets n° 80-464 et n°80-465 du 16 mai 1980. Le LBTP peut également être sollicité aux frais du demandeur, pour effectuer des contrôles portant sur le risque lié à la stabilité des constructions et au besoin, pour les études de sol.

Article 47 : à la fin des travaux, les techniciens de contrôle ou BCNR disposant de certificats ISO délivrent au maître d'ouvrage une attestation de bonne exécution des travaux.

GCB COCOA CI est tenu de transmettre une demande de permis de construire au guichet unique du permis de construire.

1.5.2.46. Arrêté n°1947 MAES DMG du 27 juin 1967, fixant les prescriptions générales à observer pour l'aménagement et l'exploitation des dépôts de 3ème classe de gaz combustibles liquéfiés ou comprimés, conservés dans des récipients métalliques sous une pression n'excédant pas 15 bar à 15° C.

Article 2 : Le dépôt sera installé à l'emplacement indiqué au plan annexé à la déclaration. Toute modification d'emplacement ou d'installation devra faire l'objet d'une nouvelle déclaration.

Article 4 : L'aire affectée au stockage sera située dans un endroit suffisamment dégagé pour bénéficier d'un accès facile et d'une large aération. Elle sera isolée par une clôture grillagée solide, d'au moins 1,75 m de hauteur placée à une distance du réservoir suffisante pour permettre de circuler librement le réservoir sera situé à une distance autour de celui-ci ; d'au moins 5 mètres de toute -voie publique ou propriété appartenant à des tiers. Cette distance pourra être réduite à 1,50 m si l'emplacement est séparé de cette voie et des propriétés contiguës par un mur faisant partie la propriété, de résistance suffisante et dont la partie supérieure dépasse d'au moins 0,50 m celle du récipient de stockage.

La hauteur de cette clôture pourra être réduite à 1,20 m si l'emplacement du réservoir est compris dans le périmètre d'un établissement entièrement clôturé dont l'accès est normalement surveillé.

Article 5 : Les réservoirs de gaz liquéfiés ne seront pas surmontés d'immeubles. Les parois de ces réservoirs seront situées à une distance d'au moins 5 mètres des ouvertures de locaux habités ou occupés, d'ateliers

contenant des foyers ou autres feux nus, de tout soupirail, descente d'escalier, cave, sous-sol, bouche d'égout ou point bas vers lequel pourraient s'accumuler des vapeurs inflammables et de tout dépôt de matières combustibles (bois, huile, etc.). Dans le cas où le réservoir est isolé du voisinage par un mur plein, tel qu'il est défini à l'article 4 (2^e alinéa), cette distance pourra être réduite à 1,50 mètre, mais le mur devra s'étendre de part et d'autre de telle sorte que le trajet réel des vapeurs jusqu'à des ouvertures soit d'au moins 5 mètres.

Article 6 : Les réservoirs, quelle que soit leur forme (sphériques, cylindrique, etc.), seront construits conformément aux règlements en vigueur.

Article 8 : Des dispositions appropriées seront prises pour éviter toute élévation dangereuse de la température du contenu des récipients sous l'action des radiations peinture réfléchissante, ou dispositif parasol, solaires ou système de refroidissement par aspersion d'eau, etc. Quelles que soient les dispositions adoptées, celles-ci devront faire l'objet d'un entretien régulier.

Article 10 : Tout réservoir fixe sera pourvu, conformément au règlement, des appareils à pression, d'organes de sécurité. Lorsqu'un réservoir chargé, mobile ou semi-fixe, est dans l'établissement, placé même à titre temporaire il devra être conçu, disposé ou équipé de façon à éviter tout dépassement de sa pression maximale en service. Les gaz éventuellement déchargés seront évacués vers le haut, au besoin par une tubulure. L'orifice de dégagement sera protégé par un chapeau non fixé assurant une protection contre la pluie. En phase liquide, toute partie de canalisation isolable par deux vannes sera pourvue d'un organe de sécurité. Chaque réservoir fixe ou groupe de réservoirs isolables dont la capacité est d'au moins 200 litres sera pourvu d'un manomètre à lecture directe et d'une jauge de contrôle de niveau.

Toutes les prescriptions signifiées dans ce présent arrêté devront être observées par GCB CCI notamment le mode de stockage de GPL et de Diesel ou gazoil pour le fonctionnement des installations et de la chaudière d'une part et d'autre part pour l'alimentation d'un groupe électrogène éventuel en phase d'exploitation.

1.5.2.47. Instruction Interministérielle n° 070/INT/PC du 13 mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologie dans les installations des hydrocarbures et de la chimie

Notamment en son Chapitre 1 consigne générale : La fabrication, le stockage, le transport et l'utilisation des matières dangereuses ont pris un développement tel que, malgré les mesures de prévention et les progrès technologiques, des accidents aux conséquences graves ne peuvent être exclus. Les interventions contre les accidents de cette nature ne peuvent avoir une pleine efficacité qu'en rassemblant, dans une organisation planifiée, les moyens des services publics de secours, associés à ceux des entreprises et établissements privés.

La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère dangereux concerne en premier lieu le chef d'établissement qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet.

Le plan ORSEC (Organisation des Secours) Sinistre Technologique comportera donc deux (2) volets étroitement articulés :

- ✓ le Plan d'Opération Interne (P.O.I.) propre à chaque établissement ;
- ✓ le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.) relatif à un sinistre concernant l'extérieur de l'établissement.

Cette instruction impose au promoteur d'élaborer un plan d'urgence sur la base de l'étude de dangers et de soumettre ce plan d'urgence aux autorités sous-préfectorales, en vue de son intégration dans le PPI du District Autonome d'Abidjan.

1.5.3. Conventions et accords ratifiés par la Côte d'Ivoire

Le tableau ci-après présente les conventions internationales et régionales ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le **Projet**.

Tableau 1-3 : Conventions ou accords internationaux en environnement en rapport avec le Projet

Intitulés de la convention ou accord environnemental – lieux et dates d'adoption	Texte/date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone Signée le 22 mars 1985 à Vienne (Autriche)	Décret n° 92-854 du 30 novembre 1992 portant adhésion de la République de Côte d'Ivoire à la convention de Vienne du 22 mars 1985 pour la protection de couche d'ozone	Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines. Les obligations spécifiques relatives au contrôle et à l'élimination des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO) sont stipulées dans le protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	Gestion de la pollution atmosphérique que pourrait engendrer le projet suite aux émissions dans l'air dues à l'émission de COV ou NO _x ou à un incendie, et de gestion de l'état de santé des individus.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone adoptée le 16 Septembre 1987	Décret n° 92-856 du 30 novembre 1992 portant adhésion de la République de Côte d'Ivoire au Protocole de Montréal du 16 septembre 1987 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Réglementer la production et l'utilisation des Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone (SACO).	Aspect de la pollution de l'air que pourrait engendrer le projet suite aux émissions dans l'air dues à l'émission de COV ou NO _x ou à un incendie.
Convention de BÂLE sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination / adoptée le 22 mars 1989 à Bâle	Décret n° 94-327 du 09 juin 1994 portant adhésion de la République de Côte d'Ivoire à la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination, adoptée le 22 mars 1989 à Bâle en Suisse	Selon l'article 1^{er} de cette convention, les déchets industriels sont considérés comme dangereux. La convention vise à protéger la santé humaine et l'environnement des dangers que représentent la production, la gestion, les mouvements transfrontières et l'élimination des déchets dangereux et d'autres déchets.	En cas d'exportation de déchets industriels générés par les activités du projet, le promoteur devra s'assurer du respect des exigences liées au mouvement transfrontière de ces déchets.

Intitulés de la convention ou accord environnemental – lieux et dates d'adoption	Texte/date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique ; signé le 31 janvier 1991 à Bamako	Décret n°094-330 du 9 juin 1994 portant ratification de la Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique, adoptée à Bamako le 30 janvier 1991	La convention vise à interdire l'importation de déchets dangereux, limiter et contrôler les mouvements transfrontières de ces déchets en Afrique et à interdire de déverser les déchets en mer dans les eaux intérieures	En cas d'exportation de déchets industriels générés par les activités du projet, le promoteur devra s'assurer du respect des exigences liées au mouvement transfrontière de ces déchets. Le promoteur est aussi défendu de déverser de quelconques déchets dans la mer.
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (UNFCCC) / signée à Rio le 12 Juin 1992	Décret n°2005-726 du 28 décembre 2005 portant adhésion de la République de Côte d'Ivoire au Protocole de Kyoto	Cette convention établit un accord-cadre global concernant les efforts intergouvernementaux permettant de relever le défi présenté par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource commune dont la stabilité peut être affectée par des émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. La Côte d'Ivoire ne figure pas en annexe I du Décret ; par conséquent, certaines des exigences de la convention ne s'appliquent pas à ce pays.	Aspect de la pollution atmosphérique que pourrait engendrer le projet suite aux émissions dans l'air dues à l'émission de COV ou NO _x ou à un incendie
Protocole de Kyoto sur les Gaz à Effet de Serre	Ratifié le 28 Avril 2007		
Convention de Stockholm de 2001 sur les Polluants Organiques Persistants (Pops)	Ratifiée par le décret n° 2003-228 du 10 juillet 2003	Contrôler, réduire, éliminer les rejets, fuites ou émissions de Polluants Organiques Persistants (POP), nocifs pour la santé humaine et l'environnement	Réduction de l'impact de l'utilisation de polluants organiques dans les activités du Projet
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (COP 21) / accord de Paris du 12 décembre 2015 (COP 21)	Ratifié le 22 avril 2016	Contribuer à la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté	Aspect de la pollution atmosphérique que pourrait engendrer le Projet suite aux émissions dans l'air dues à l'émission de COV ou NO _x ou à un incendie

Intitulés de la convention ou accord environnemental – lieux et dates d'adoption	Texte/date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
Convention (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981	Décret n° 2015-923 du 30 décembre 2015 portant ratification de la Convention n° 155 sur la sécurité et la santé des travailleurs, adoptée le 22 juin 1981 à Genève en Suisse.	La convention prévoit l'adoption d'une politique nationale cohérente en matière de sécurité et de santé au travail, de même que les mesures à prendre par les autorités publiques et dans les entreprises pour promouvoir la sécurité et la santé au travail et améliorer les conditions de travail. Cette politique doit être élaborée en tenant compte des conditions et de la pratique nationale. Le protocole préconise d'instaurer et de procéder à une révision périodique des prescriptions et procédures prévues pour la déclaration des accidents du travail et des maladies professionnelles et la publication des statistiques annuelles correspondantes	Aspect la sécurité et la santé des travailleurs intervenant à toutes les phases du Projet.
Convention (n° 161) sur les services de santé au travail, 1985	Décret n° 2015-925 du 30 décembre 2015 portant ratification de la Convention n° 161 sur les services de la santé au travail, adoptée le 25 juin 1985 à Genève en Suisse.	Cette convention prévoit la mise en place au niveau de l'entreprise de services de médecine du travail, dont la mission est essentiellement préventive, qui sont chargés de conseiller l'employeur, les travailleurs et leurs représentants dans l'entreprise en matière de préservation de la sécurité et de la salubrité du milieu de travail.	Médecin de travail à mettre à la disposition des travailleurs de l'usine
Convention (n° 187) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, 2006	Décret n° 2015-927 du 30 décembre 2015 portant ratification de la Convention n° 187 sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail, adoptée le 15 juin 2006 à Genève en Suisse	Cette convention vise à promouvoir une culture de prévention en matière de sécurité et de santé pour aboutir progressivement à un milieu de travail sûr et salubre. Elle prévoit que l'État qui la ratifie doit développer, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, une politique, un système et un programme nationaux de sécurité et de santé au travail. La politique nationale doit être élaborée conformément aux principes posés par l'article 4 de la convention (n° 155) sur la santé et la sécurité des travailleurs, 1951, et le système et le programme au niveau national doivent être conçus en tenant compte des principes figurant dans les instruments	Un responsable HSE à chaque phase du projet afin de faire la promotion la culture de prévention en matière de sécurité et de santé au travail.

Intitulés de la convention ou accord environnemental – lieux et dates d'adoption	Texte/date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
		de l'OIT pertinents. La liste de ces instruments figure en annexe de la recommandation (n° 197) sur le cadre promotionnel sur la sécurité et la santé au travail, 2006. Les systèmes nationaux doivent fournir l'infrastructure nécessaire à la mise en œuvre des politiques et programmes nationaux de sécurité et de santé au travail, et inclure la législation, les autorités ou organes adéquats, les mécanismes de contrôle y compris les systèmes d'inspection et les arrangements au niveau de l'entreprise. Les programmes nationaux doivent inclure des mesures assorties de délais visant à promouvoir la sécurité et la santé au travail et permettant d'évaluer les progrès accomplis.	

Source : Bureau Veritas, Octobre 2019

1.6. Méthodologie et programme de travail

1.6.1. Méthodologie

La méthodologie de travail pour la réalisation de l'EIES du **Projet** comprend les étapes suivantes :

- l'identification des caractéristiques du **Projet** ;
- l'élaboration des outils de collecte de données ;
- la collecte des données et les consultations publiques ;
- le traitement des données ;
- l'analyse des données ;
- la proposition de solutions techniques ;
- la démarche de rédaction du rapport de l'EIES.

❖ *Identification des caractéristiques du projet*

Cette étape a consisté à discuter avec le promoteur pour avoir certains détails du projet après avoir pris connaissance du dossier technique du **Projet**.

❖ *Elaboration des outils de collecte de données*

Il était question d'élaborer les supports suivants :

- questionnaires, guide d'entretien, guide d'observation de terrain ;
- liste des parties prenantes (institutions, personnes ressources, groupes d'intérêt, structures environnantes, etc.) ;
- courriers de consultations publiques ;
- liste des données quantitatives à collecter.

❖ *Collecte des données et consultations publiques*

Les données générales sur l'environnement socio-économique de la zone du **Projet** sont issues, d'une part, des investigations menées par l'équipe de sociologues et d'autre part, de l'exploitation de documents techniques relatifs au **Projet** fournis par GCB COCOA CI.

Par ailleurs, des séances de travail ont eu lieu avec le promoteur en vue de : (i) recueillir l'ensemble des documents disponibles sur le **Projet** notamment les études techniques réalisées, (ii) obtenir des précisions sur les TDR n° 177-0919/amh de septembre 2019 et la consistance de la mission, (iii) organiser les visites guidées de la zone du **Projet** ; etc.

Il a été question au cours des visites de la zone du **Projet**, de collecter des informations physiques sur le site du **Projet** et des informations socio-économiques de détail sur la zone, de disposer d'informations sur les usages du site, d'identifier le voisinage immédiat du site et de définir les enjeux environnementaux du **Projet**.

❖ *Traitement des données*

Le traitement des données est l'une des étapes les plus importantes de la méthodologie de travail pour la réalisation d'une EIES. Elle consiste à évaluer les résultats de la collecte des données effectuées auprès de toutes les parties prenantes directes et indirectes du **Projet**, des visites de terrain et de l'enquête socio-économique. Elle s'effectue selon les étapes suivantes :

- le rassemblement des informations recueillies permettant d'identifier les réponses aux différentes questions de l'enquête socio-économique, les résultats des visites de terrain et les résultats de la séance de cadrage de la mission ;
- l'ordonnancement et le classement des informations identifiées par le regroupement des informations selon leur degré de pertinence.

❖ *Analyse des données*

L'analyse des données est l'étape pendant laquelle une synthèse de toutes les informations est effectuée afin de déterminer les impacts réels du **Projet** sur l'environnement. C'est le lieu donc de détailler le contexte environnemental du projet et les impacts environnementaux de ce dernier afin d'établir des propositions de solutions techniques plus complètes.

Dans le cadre de la présente étude, l'analyse a consisté d'une part à identifier les impacts à travers des listes de contrôle, à les évaluer avec la grille d'évaluation de l'importance des impacts, à proposer des mesures de réduction basées sur des études similaires dans le monde entier et sur les référentiels énoncés dans les TDR et à proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). D'autre part, l'analyse a porté sur les risques industriels. Cette analyse comprend la phase d'identification des risques, l'analyse de ces risques ainsi que leur évaluation afin de proposer des barrières de sécurité pour réduire les risques et aboutir à un niveau de risque acceptable.

❖ *Proposition de solutions techniques*

L'étape de proposition de solutions techniques consiste à suggérer des alternatives en vue d'atténuer ou de supprimer les impacts négatifs et/ou de maximiser les impacts positifs. Ces propositions sont faites sur la base de l'analyse détaillée des données afin d'en ressortir les meilleures possibles qui prennent en compte les aspects environnementaux les plus significatifs. Il s'agit de travailler sur les mesures de réduction, de maximisation, les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) et les Meilleures Technologies Disponibles (MTD).

❖ *Démarche de rédaction du rapport de l'EIES*

La rédaction du rapport s'est faite tout au long de la réalisation de l'EIES conformément aux TDR n° 177-0919/amh de septembre 2019.

1.6.2. Programme de travail

La conduite de l'EIES s'est articulée autour des activités et tâches synthétisées dans le programme de la page suivante.

Tableau 1-4 : Chronogramme de réalisation de l'EIES du Projet

Activités/Tâches	S ₁						S ₂						S ₃						S ₄					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J1	J2	J3	J4	J5	J6
1. Etablissement de la mission																								
Réunion de démarrage																								
1.1. Mobilisation des moyens matériels et humains de la mission																								
1.2. Production des outils de base de la mission																								
1.3. Recueil et compilation des documents et données existants																								
1.4. Rédaction du rapport d'établissement de la mission																								
2. Investigation de terrain																								
2.1. Visite de reconnaissance du site et définition des zones d'influence du Projet																								
2.2. Consultation des acteurs et étude socio- économique																								
3. Identification et évaluation des impacts environnementaux et sociaux																								
3.1. Définition du cadre institutionnel et juridique de l'EIES																								
3.2. Description du Projet et de ses alternatives																								
3.3. Analyse de l'état initial de l'environnement																								
3.4. Identification et analyse des impacts																								
3.5. Evaluation de l'importance des impacts																								
3.6. Description des mesures de protection (prévention, atténuation, compensation, restauration) et des mesures de bonification envisagées																								
3.7. Gestion des risques et des accidents																								
3.8. Proposition d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)																								
3.9. Rédaction du rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)																								
4. Finalisation de l'étude																								
4.1. Remise du rapport provisoire de l'EIES à GCB COCOA																								
4.2. Remise du rapport corrigé à l'ANDE pour examen technique en comité interministériel																								
4.3. Séance d'examen technique à l'ANDE en comité interministériel																								
4.4. Intégration des corrections demandées par le comité interministériel																								
4.5. Production du rapport définitif de l'EIES et dépôt à l'ANDE et à GCB COCOA																								

Source : Bureau Veritas, Octobre 2019

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

Il s'agit de décrire le **Projet** en incluant tous les détails utiles permettant l'identification des sources d'impacts et la compréhension de leurs effets sur les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées pendant les différentes phases du **Projet**. Les éléments à décrire portent sur les composantes environnementales, les caractéristiques techniques, les fonctionnements et les différentes activités pour chacune des phases du **Projet**.

Ce chapitre, conformément aux TDR n° 177/0919/amh, comprend les parties suivantes :

- contexte du **Projet** ;
- analyse des alternatives ou options du **Projet** ;
- localisation géographique du **Projet** ;
- justification du choix du site du **Projet** ;
- plan d'aménagement du site du **Projet** ;
- description du processus de mise en œuvre du **Projet**.

2.1. Contexte du Projet

L'étude d'impact porte sur le projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro.

Cette partie vise à connaître les éléments qui ont motivé l'initiation du **Projet** et dégager les enjeux environnementaux et socioéconomiques du **Projet** à l'échelle locale, régionale et internationale. Cette description débutera par une brève présentation de l'initiateur du Projet ainsi qu'un exposé des motifs du Projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

2.1.1. Présentation de l'initiateur

GCB Cocoa Côte d'Ivoire, est une filiale en propriété exclusive de GCB Cocoa Singapore Pte Ltd, qui est également détenue à 100% par GCB Oversea Holdings Corporation, une filiale en propriété exclusive de la société Guan Chong Berhad en abrégé « GCB » cotée à la Bourse de Kuala Lumpur depuis 2005.

Le Groupe est spécialisé dans la fabrication, la distribution et le négoce de produits à base de cacao tels que la liqueur, le beurre, les tourteaux et la poudre de cacao, sous la marque "FAVORICH". Quant à la société GCB Cocoa Côte d'Ivoire, elle a pour objet en Côte d'Ivoire et en tout pays de :

- l'achat, le transport, l'usinage, le traitement et la transformation de cacao et autres produits agricoles en produits semi-finis ou finis ;
- la revente de fève de cacao ou autres produits agricoles à l'état brut, traités ou transformés en produits semi-finis ou finis ;

La société GCB Cocoa Côte d'Ivoire a les caractéristiques suivantes :

- ↳ **Forme juridique** : Société Anonyme avec Administrateur Général ;
- ↳ **Capital** : 10 millions FCFA ;

- ✚ **Immatriculation** : Registre de Commerce et du Crédit Mobilier du siège, sous le numéro CI-ABJ-2018-B-03326 ;
- ✚ **Numero CNPS** : 320214 ;
- ✚ **Date de Création** : 07 Février 2018
- ✚ **Siège social** : Abidjan Cocody 2 Plateaux, 7^{ème} Tranche 06 BP 914 ABJ 06

Cette équipe est composée de :

- ✚ **Monsieur CHENG HIA** : Administrateur Général.
- ✚ **Monsieur NAGALO LUDOVIC** : Commissaire aux comptes titulaire
- ✚ **Monsieur KOFFI MOROU** : Commissaire aux comptes suppléant

2.1.2. Présentation du contexte du Projet

2.1.2.1. Historique du Projet

La Côte d'Ivoire, pays essentiellement agricole, a développé plusieurs filières dont les plus importantes au plan économique et social sont le Café, le Cacao et le Coton.

La Côte d'Ivoire se hisse au rang de premier pays producteur et exportateur mondial de fèves de cacao utilisées dans la fabrication du chocolat, avec environ 2,2 millions de tonnes en 2018, soit 45% de la production mondiale de fèves de cacao. Grâce au lancement de plusieurs mécanismes incitatifs attrayants, le gouvernement ivoirien envisage une augmentation de la capacité de broyage locale, visant plus de 50% de sa production.

Conformément à leur orientation globale stratégique en matière d'expansion, GCB, par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, GCB Cocoa Côte d'Ivoire, a l'intention d'investir dans une nouvelle usine de transformation dans la zone du Port de San Pedro, en vue de la production de liqueur, de beurre, de tourteau et de poudre de cacao à partir de fèves de cacao fermentées. L'achèvement des travaux de construction de l'usine d'une valeur de 50 millions d'euros et d'une capacité de 60 000 tonnes/an est prévue pour le 3^{ème} trimestre de 2020.

Le projet permettra d'améliorer le classement mondial de GCB et d'augmenter ses parts de marché en Europe et aux États-Unis.

2.1.2.2. Objectifs liés au Projet

GCB Cocoa Côte d'Ivoire envisage de :

- renforcer la position de GCB sur le marché, en tant que premier transformateur mondial de cacao ;
- réduire les coûts en mettant l'accent sur l'approvisionnement en fèves d'origine et un accès facile aux matières premières ;
- faire évoluer sa marque en améliorant la qualité des produits finis ;

- favoriser l'accès au marché européen sans droits ni quotas, dans le cadre de l'accord de partenariat économique UE-Côte d'Ivoire ;
- accroître le volume de vente et de distribution sur les marchés européens et américains d'ingrédients à base de cacao de qualité supérieure.

2.2. Analyse des alternatives ou options du Projet

Pour le **Projet**, deux alternatives sont envisageables.

L'alternative 0 « pas de Projet » qui consiste à ne pas réaliser le projet de construction d'une usine de transformation de cacao. Il n'y aura donc pas de transformation des fèves de cacao en liqueur, beurre, tourteaux et en poudre de cacao. Et cela revient à laisser le site prévu pour le projet dans son état actuel.

L'alternative 1 correspond à la réalisation du **Projet** tel que décrit dans la suite du rapport, avec les éventuels amendements et autres modifications résultant de l'analyse par le comité interministériel, après la séance d'examen du rapport de l'EIES.

Le tableau ci-après présente l'analyse comparative des alternatives du **Projet**, les avantages et inconvénients de celles-ci sur les plans économique, technique et environnemental.

Tableau 2-1 : Analyse comparative des alternatives du Projet

	Alternative 0 (Pas de Projet)	Alternative 1 (Projet amélioré par les solutions de l'EIES)
Aspects économiques	Avantage : Aucune dépense pour GCB Inconvénients : - Pas de création d'emplois - Pas de revenu supplémentaire pour l'Etat - Pas de renforcement de position sur le marché pour GCB - Pas d'accès au marché européen sans droits ni quotas grâce au partenariat économique UE-Côte d'Ivoire	Avantages : - Création d'emplois - Revenu supplémentaire à l'Etat - Augmentation de la capacité de transformation des fèves en Côte d'Ivoire - Développement des activités génératrices de revenus - Augmentation de l'Indice de Développement Humain (IDH) - Amélioration des bénéfices financiers pour GCB Inconvénient : Coût et investissement du Projet
Aspects techniques	Avantage : Pas de risques technologiques supplémentaires Inconvénient : Pas de progrès technologiques	Avantages : - Présence d'une nouvelle usine de transformation de cacao à San Pedro - Développement des infrastructures industrielles - Accès facile au site - Transfert de technologie et de savoir-faire Inconvénient : Risques liés aux équipements et procédés mis en œuvre
Aspects environnementaux	Avantages : - Préservation de l'état actuel du site - Mise en valeur du site actuel pour d'autres fins Inconvénient :	Avantages : - Valorisation du patrimoine actuel du site - Intégration paysagère. Inconvénients :

	Alternative 0 (Pas de Projet)	Alternative 1 (Projet amélioré par les solutions de l'EIES)
	Pas de valorisation du site	- Emission de poussière et de gaz d'échappement, nuisances sonores en phase de construction - Perturbation du cadre de vie - Production de déchets industriels
Aspects sociaux	Avantage : Préservation du paysage actuel Inconvénients : – Pas de création d'emplois – Pas d'amélioration du cadre de vie	Avantages : - Création d'emplois - Embellissement de l'espace (modernisation) Inconvénient : - Perturbation du cadre de vie (bruit pendant la construction)

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Ce tableau permet d'opter pour l'alternative 1.

2.3. Localisation géographique du Projet

Le site du **Projet** se trouve dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle de la commune de San-Pedro.

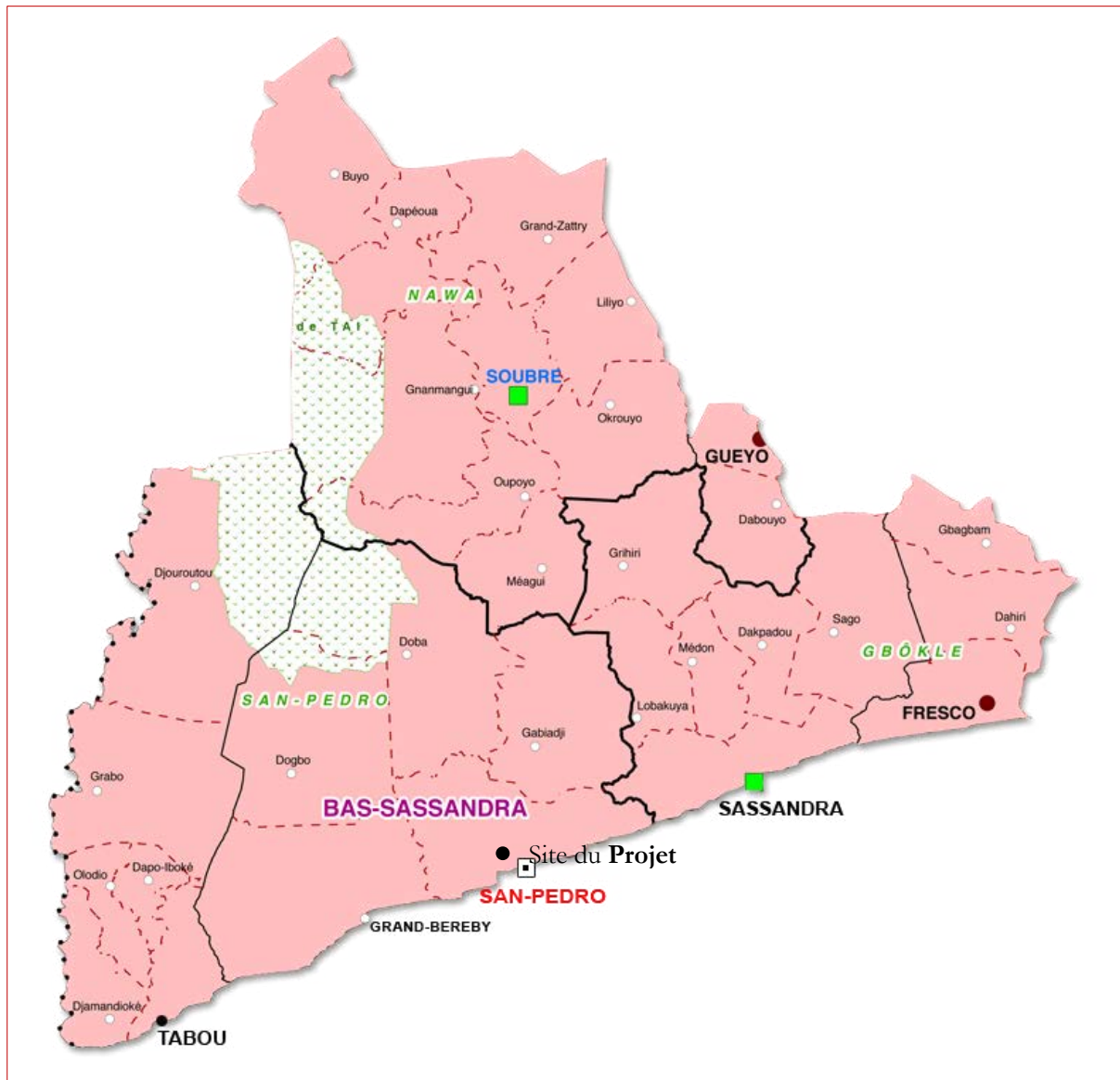
2.3.1. District du Bas-Sassandra

La région du Bas-Sassandra est une ancienne région de Côte d'Ivoire, devenue aujourd'hui le district du Bas-Sassandra.

Ce district est situé dans le sud-ouest du pays, à la frontière avec le Libéria à l'ouest, entre le district des Montagnes au nord-ouest, le district du Sassandra-Marahoué au nord, le district du Gôh-Djiboua à l'est et le golfe de Guinée au sud.

Son chef-lieu de district est San-Pedro et il a une superficie de 25 800 km².

Il contient les régions de San-Pedro, du Gbôklè et du Nawa.



Carte 2-1 : District du Bas-Sassandra

Source : www.google.ci, consulté le 07 octobre 2019 à 15h

2.3.2. Région de San-Pedro

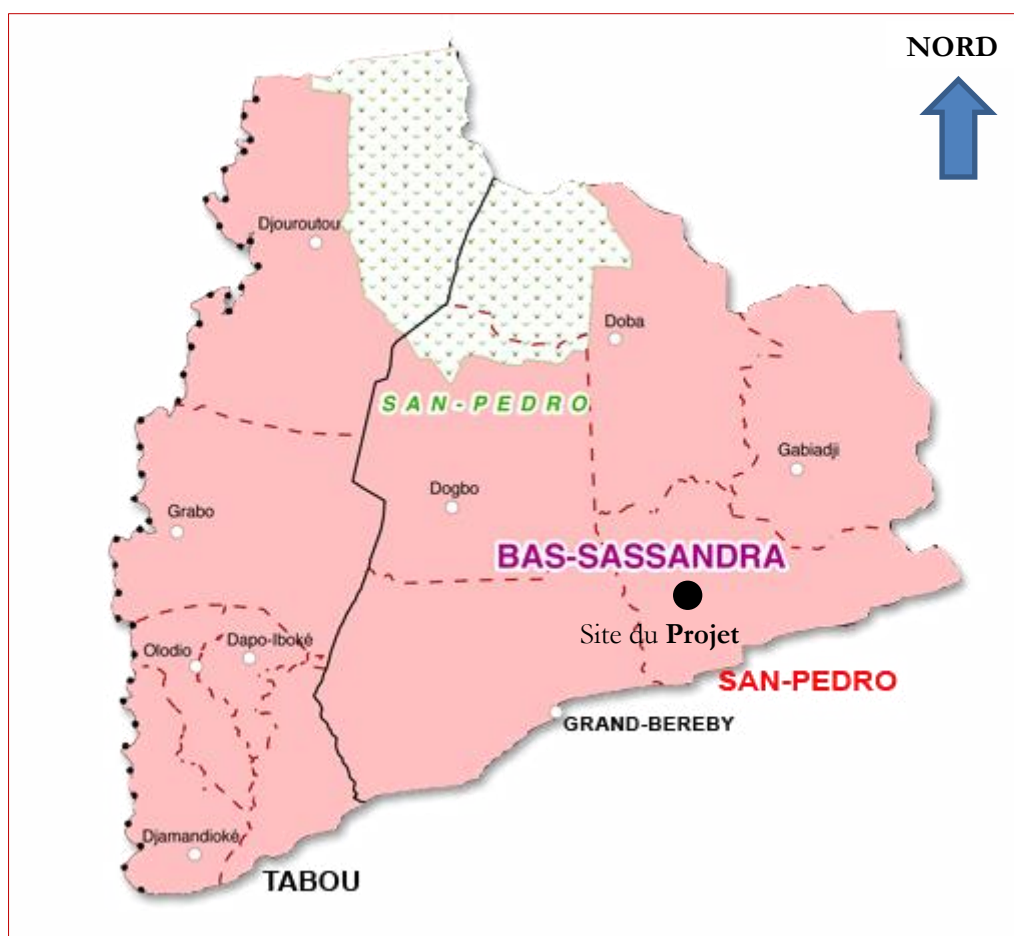
Etendue sur une superficie de 12 790 km², la région de San Pedro est située à l'extrême sud-ouest de la Côte d'Ivoire.

Avec les régions de la Nawa (Soubre) et du Gbôklé (Sassandra), elles forment le district du Bas – Sassandra.

La région de San Pedro est constituée de deux (2) départements :

- San Pedro (chef-lieu) ;
- Tabou.

Elle comprend onze (11) sous-préfectures : San Pedro, Gabiadji, Doba, Grand-Béréby, Dogbo, Tabou, Grabo, Olodio, Djouroutou, Djamadioké, Dapo-Iboké avec quatre (4) communes : San Pedro, Grand-Béréby, Tabou et Grabo.



Carte 2-2 : Région de San-Pedro

Source : www.google.ci, consulté le 07 octobre 2019 à 15h

2.3.3. Département de San-Pedro

Né de la scission du département de Sassandra, le département de San-Pedro a été créé par la loi n°85 – 186 du 16 octobre 1985. Il est limité au nord par le département de Soubré, à l'est par le département de Sassandra, au sud par l'océan atlantique et à l'ouest par le département de Tabou.

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, la population du département de San-Pedro est estimée à 631 156 habitants. La population de la sous-préfecture s'élève à 261 636 habitants dont 136 288 hommes et 125 328 femmes. La population urbaine est quant à elle estimée à 164 944 habitants.

2.4. Site du projet

Le site retenu pour la construction de l'usine de transformation du cacao par GCB Cocoa Côte d'Ivoire est situé dans la ville de San Pedro. L'usine s'étendra sur un espace de 6.3566 hectares désigné en tant que Lot 208, au port de San Pedro, quartier 18, sur la base d'un contrat de bail emphytéotique. Le port de San Pedro est le deuxième plus grand port de marchandises en Côte d'Ivoire.

Les coordonnées géographiques du site du projet sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2-2 : Coordonnées géographiques du site du projet

Pts	Latitude	Longitude
GCB PT 1	4°46'15.69"N	6°38'56.88"O
GCB PT 2	4°46'15.03"N	6°38'53.28"O
GCB PT 3	4°46'15.18"N	6°38'48.96"O
GCB PT 4	4°46'7.04"N	6°38'48.63"O
GCB PT 5	4°46'6.90"N	6°38'56.91"O

(Source : GCB CCI, 2019)



Carte 2-3: Localisation du site du projet
(Source : Google Earth, octobre 2019)

2.4.1. Milieu environnant

Le voisinage immédiat du site du projet est composé essentiellement d'infrastructures économiques et administratives.

Les photos ci-après illustrent le milieu environnant du site du **Projet**.



Carte 2-4: Emplacement du site du projet
(Source : Google Earth, octobre 2019)



Photo 2-1 : Milieu environnant du site du Projet
Source : Visite de site, Octobre 2019

2.4.2. Justification du choix du site du Projet

Le projet de l'entreprise GCB Cocoa Côte d'Ivoire consiste en la construction d'une usine de transformation du cacao dans la zone industrielle de San-Pedro.

Les critères ayant déterminé ce choix de site sont :

- ↳ une facilité d'accès au site ;

- ↗ une zone productrice de la matière première ;
- ↗ une proximité et une accessibilité au port de San Pedro.

2.4.3. Plan d'aménagement du Projet

L'usine de transformation du cacao comprend :

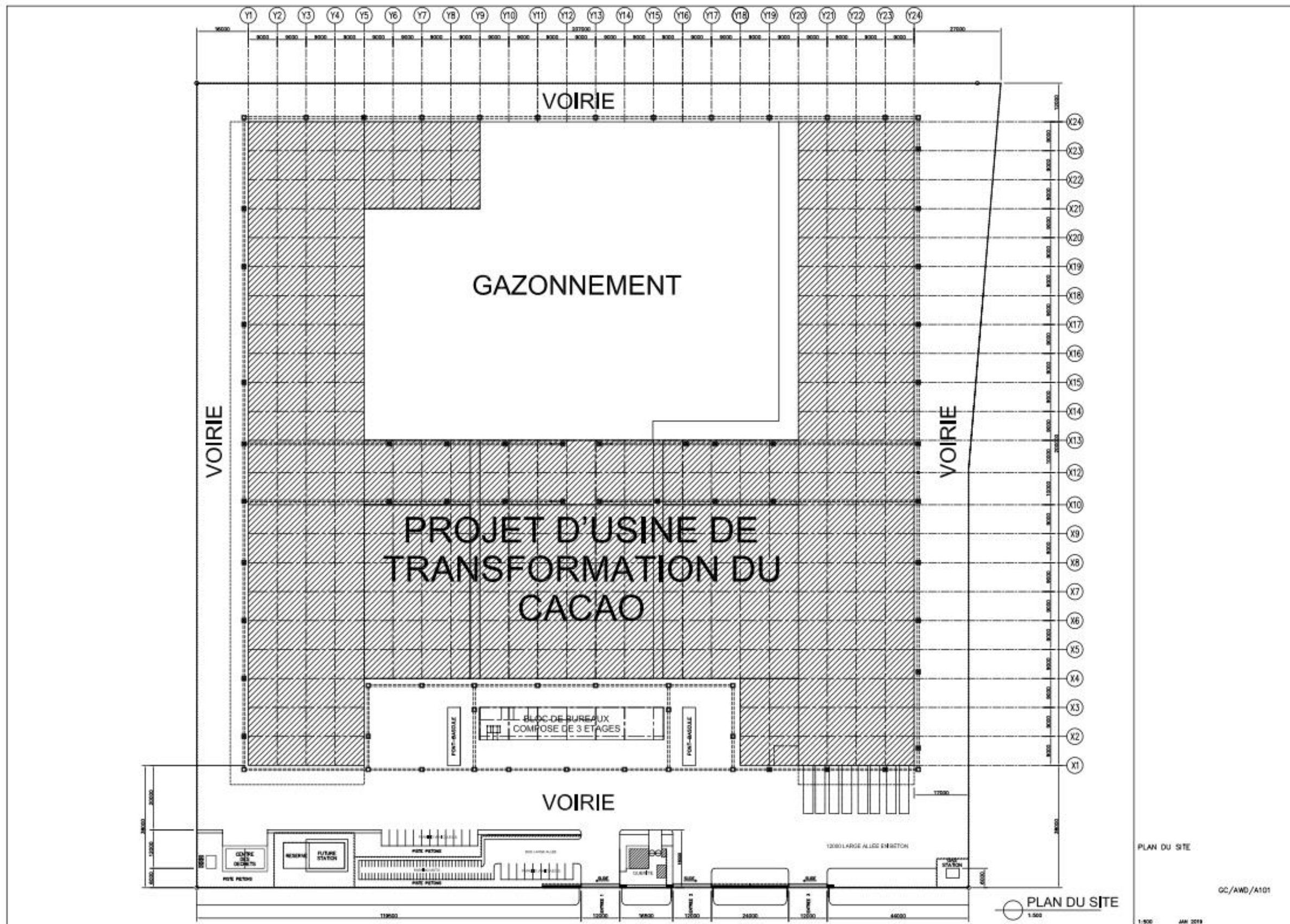
- **Bâtiments entrepôt**
 - *un entrepôt de matières premières* pour stocker les fèves de cacao.
 - *un entrepôt de produits finis* dans lequel la fève de cacao sera déchargée et traitée dans la chaîne de transformation du cacao et où seront également stockés les produits finis : tourteau de cacao, liqueur de cacao et beurre de cacao. Le beurre de cacao et la liqueur de cacao seront stockés dans la *chambre froide* du beurre à des fins de revenu avant d'être transférés à *l'entrepôt de produits finis*.
- **Bâtiment usine niveau 1** : Une (01) zone de transformation, Une (01) zone d'emballage, Deux (02) locaux électriques, Un (01) atelier de travail, Un (01) magasin.
- **Bâtiment usine niveau 2** : Trois (03) salles de contrôle. La *salle de contrôle* de la production est située au centre de l'usine. Tous les échantillons de produits en ligne et finis seront testés dans les *laboratoires* de l'entreprise.
- **Bâtiment usine niveau 3** : Deux (02) locaux utilitaires
- **Bâtiment administratif niveau 1** : Une (01) cantine, Un (01) hall d'accueil avec coin de réception, Une (01) salle de réunion, Un (01) bureau paysager de 22 personnes, Deux (02) salles de repos, Des locaux sanitaires.
- **Bâtiment administratif niveau 2** : Une (01) salle de conférence ; Un (01) laboratoire ; Trois (03) salles de réunion ; Une (01) salle serveur ; Un (01) espace d'accueil avec coin d'attente ; Un (01) ensemble de 7 bureaux ; Des locaux sanitaires.
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 1** : Une (01) atelier de travail
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 2** : Un (01) magasin
- **Bâtiment atelier de travail et magasin niveau 3** : Un (01) magasin
- **Bâtiment chaudière** : Une (01) chaudière
- **Bâtiment poste de garde** : toutes les matières premières et les marchandises sortantes doivent passer le contrôle de sécurité avant d'entrer et de sortir de l'usine. Le poste de garde de sécurité est situé en face de l'usine. Un *Pont bascule* est prévu pour le contrôle du poids de la matière première et des produits finis.
- **Parking véhicules et deux roues** selon les spécifications suivantes :
 - Parking nombre de place véhicules légers = 20
 - Parking nombre de place véhicules lourds = 06
 - Parking nombre de place deux roues = 80
- **Poste de station de gaz**

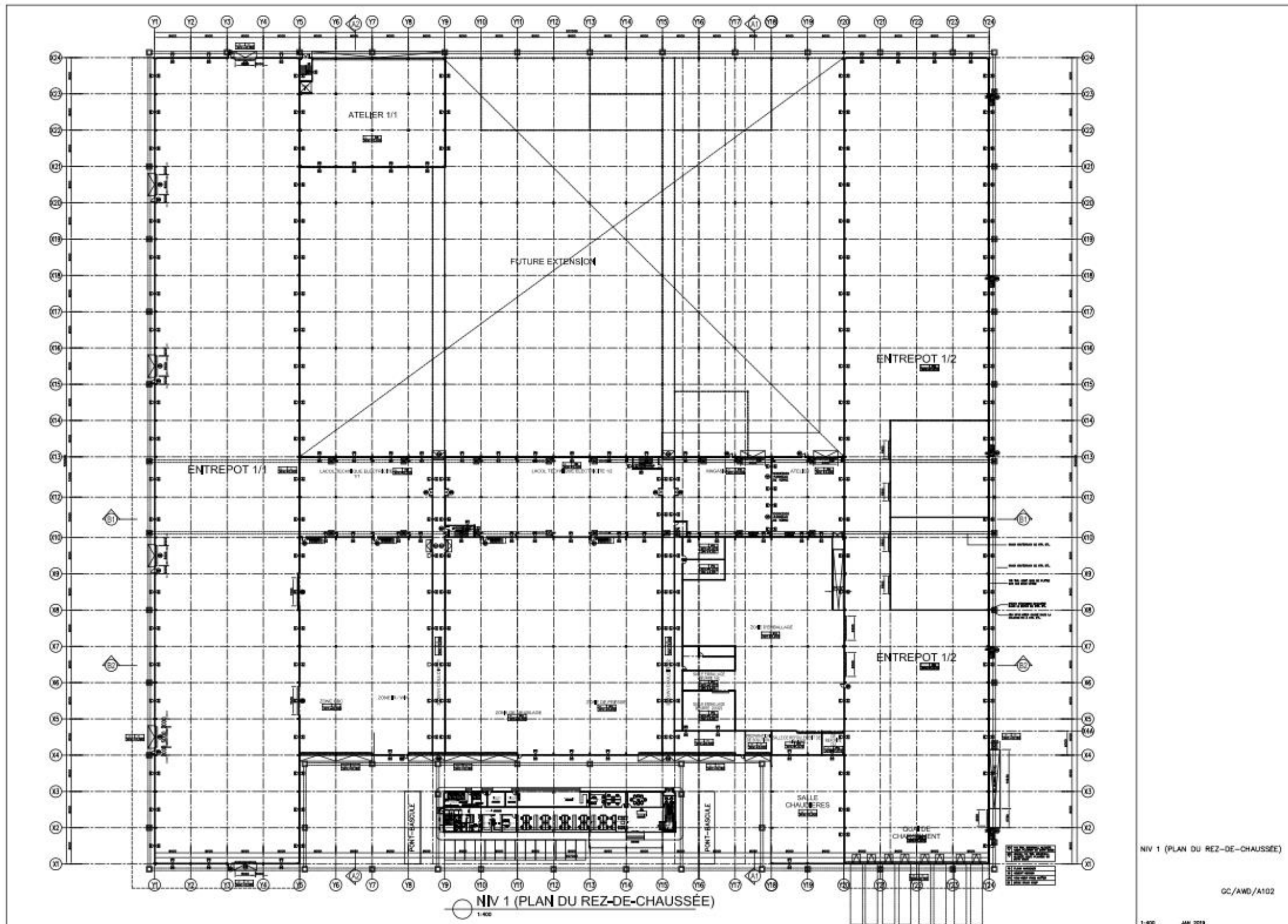
NB : Au sein du laboratoire de l'usine, deux types d'analyse seront effectuées, à savoir :

Analyse physique et chimique qui concernera : la teneur en humidité, la teneur en graisse, le Contenu de finesse, le pH, le Contenu en acides gras libres et la Valeur d'iode.

Analyse microbiologique qui concernera par contre : le Nombre total de plaques, le Dosage des levures, le Nombre de moisissures, l'Entero-bacteriaceae, les coliformes, les Escherichia coli et les Salmonella.

La carte ci-après présente le plan de masse de l'usine :





Carte 2-5 : Plan de masse de l'usine
Source : GCB CCI, septembre 2019

2.5. Description du processus de mise en œuvre du Projet

Les données présentées ci-après sont celles fournies par GCB Cocoa Côte d'Ivoire, maître d'ouvrage du présent projet.

2.5.1. Machines et équipements en phase d'aménagement et de construction

Les engins qui rentreront en ligne de compte en phase d'aménagement et de construction de l'usine de Cacao de GCB sont présentés dans le tableau suivant ainsi que le nombre de chaque engin :

Tableau 2-2: Liste des engins intervenant sur le projet GCB en phases d'aménagement et construction

ENGINS			
PHASE D'AMENAGEMENTS		PHASE DE CONSTRUCTIONS	
NOMS	Nbre	NOMS	Nbre
BULLDOZER (Caterpillar)	1	GRUE 25 T (ppm)	1
		MACHINE (poclène)	1
MACHINE POCLAIN	1	GRUE 35 T (liebherr)	1
		GRUE 90T (liebherr)	1
MACHINE CHARGEUSE	1	GRUE 70T	1
		CENTRAL DE BETON	1
CAMION Grue	1	TOUPIES DE BETON	4
		POMPE D'INJECTION DE BETON	1
GRUE DE25T (ppm)	1	CHARGEUSE 950	2
		TRACTOPELLES	2
CALADER POUR TERRASSEMENT	1	ASCENCEURS ELEVATEUR	2
		MANI-TOUT	1

Source : GCB CI, octobre 2019

2.5.2. Présentation de la technologie

2.5.2.1. Présentation et origine de la matière première

Le cacaoyer est une plante classée dans l'ordre des Malvales, la famille des Sterculiacées, la tribu des Byttneriées et le genre Theobroma. Ce dernier regroupe une vingtaine d'espèces de petits arbres, tous originaires de la forêt amazonienne et des autres zones tropicales humides de l'Amérique Centrale et de l'Amérique du Sud.

Les cacaoyers présentent de multiples formes morphologiques qui peuvent sembler très différentes les unes des autres. Cependant tous les arbres, qu'ils soient cultivés ou sauvages, sont inter-fertiles et leurs descendances aussi : ils appartiennent donc tous à une même espèce, dénommée aujourd'hui *Theobroma Cacao*. Traditionnellement les cacaoyers sont repartis en 3 grands groupes : les Criollo, les Forastero et les Trinitario (J. Pontillon, 1998). Toutes ces variétés de cacao sont produites en Côte d'Ivoire.

Pour être industrialisées, les fèves de cacao doivent passer par un processus de fermentation contrôlé avant leur transformation.

Les principaux fournisseurs de fèves de cacao utilisées par GCB Cocoa Côte d'Ivoire dans le cadre des transformations proviendront d'Afrique et d'Amérique du Sud. Les fèves d'origine africaine proviendront

principalement de pays comme la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Nigéria et le Cameroun. Les fèves d'origine africaine sont des fèves d'excellente qualité, et ont par conséquent un prix plus élevé sur le marché.

Leurs principaux fournisseurs et sociétés de négoce sont :

- Sucden Group
- Olam International Ltd
- Touton Far East Pte Ltd
- Ecom Agroindustrial Corp. Ltd

En ce qui concerne la Côte d'Ivoire, l'approvisionnement en fèves de cacao se fera directement auprès des coopératives agricoles ou des collecteurs locaux. Une équipe d'approvisionnement sera recrutée pour participer aux appels d'offre concernant les fèves directement auprès du Conseil Café - Cacao (CCC). Une collaboration également avec des sociétés de négoce internationales à titre de principaux fournisseurs est envisagée afin d'atténuer le risque de pénurie ou d'approvisionnement insuffisant en fèves de cacao qui pourrait perturber la chaîne de production.

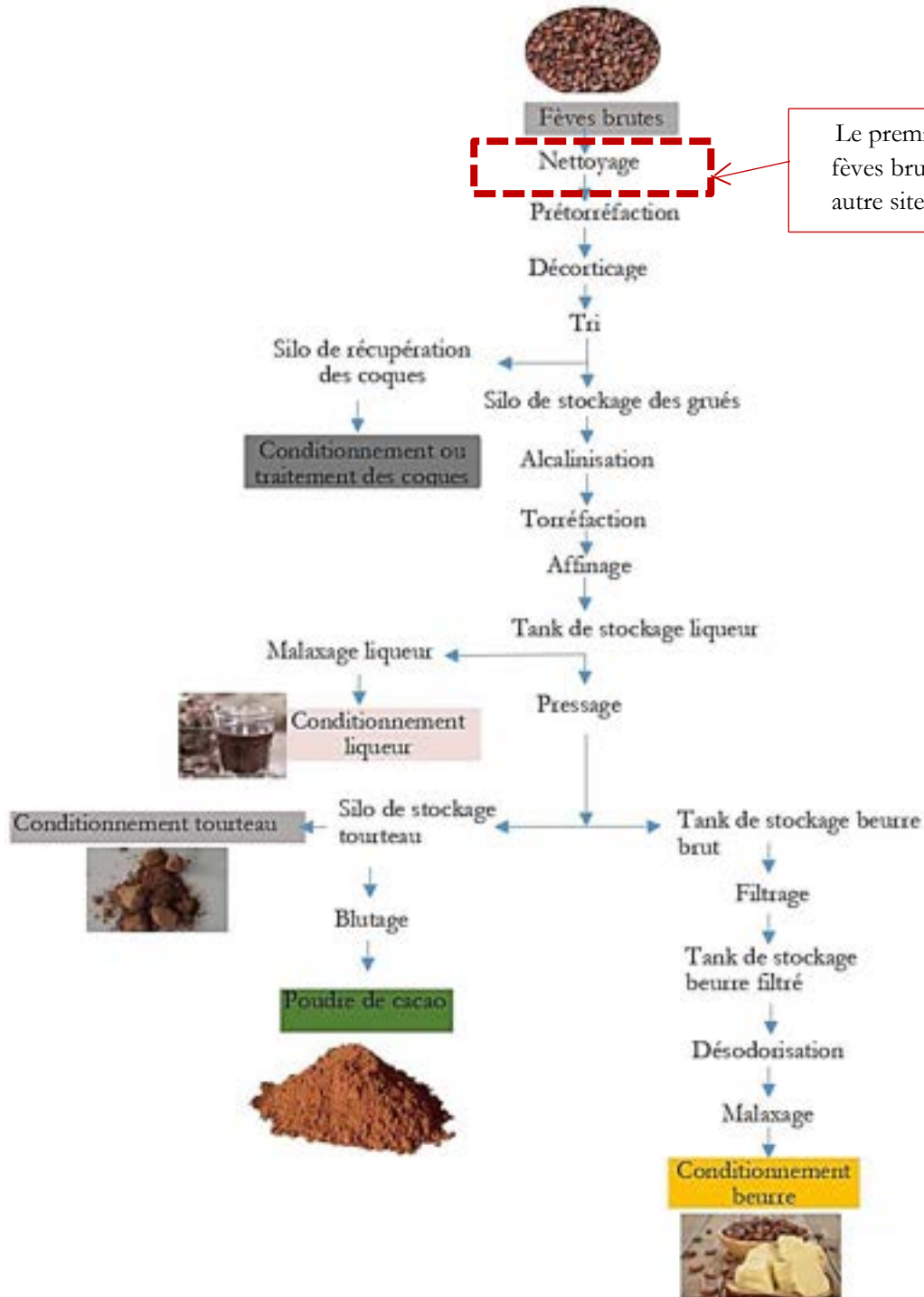
2.5.2.2. Description des caractéristiques techniques

Cette partie présente le process ainsi que les différentes composantes de l'usine de transformation de cacao.

La transformation des fèves de cacao donne lieu à deux types de technologies suivant qu'il s'agisse de la filière de production de masse chocolaterie ou la filière de masse à presser pour la production de tourteau, poudres et de beurres.

Il convient de préciser que l'usine de GCB CCI comportera quatre (4) lignes de production toutes identiques. Néanmoins la première ligne aura une capacité de production plus grande que les trois (3) autres lignes.

Une ligne de production se présente en plusieurs étapes comme présentées sur le schéma ci-après :



Le premier nettoyage des fèves brutes se fera sur un autre site dédié à cet effet.

Schéma 2-1: Processus de transformation du cacao

■ **Nettoyage**

Le nettoyage se fera en deux phases ; un premier nettoyage se fera sur un autre site dédié à cet effet et la seconde phase de nettoyage se fera au sein de l'usine.

Le nettoyeur à proprement parler comporte deux cribles. Le premier retient les corps étrangers de taille supérieure à la fève (débris de cabosse, fèves multiples...). Le second retient les fèves et laisse passer les impuretés de taille inférieure à la fève. Les fèves retenues entre ces deux cribles sont dirigées dans un flux d'air qui a pour but d'effectuer un lavage à sec en retirant toutes les poussières. La vitesse est réglée de telle sorte que les plus petites fèves soient en légère flottaison.

■ **Stockage des fèves**

Les fèves de cacao nettoyées sont stockées dans un silo (voir photo ci-après) avant d'être transférées dans le processus de transformation. Les conditions de stockage sont importantes dans la mesure où le cacao marchand est une denrée fragile dont la qualité peut être perdue très rapidement. En effet, les fèves doivent être entreposées à l'abri des rongeurs et à l'écart des sources d'odeurs étrangères qui pourraient s'imprégner du cacao. En atmosphère humide, la fève sèche se réhydrate rapidement pour dépasser le seuil de 8% à partir duquel les moisissures risquent de se développer, ce qui est le plus grave défaut d'un cacao.



Photo 2-2 : Silos de stockage des fèves de cacao

■ **Prétorréfaction**

C'est un traitement infrarouge qui consiste à griller les fèves en les faisant circuler sur un lit vibrant sous une série de radiants (résistances chauffantes). En fonction de l'inclinaison du lit vibrant et de la proximité des radiants, la température et le temps de montée peuvent être ajustés. En l'espace d'une centaine de secondes environ, la fève est portée à 80-100°C. Ce choc thermique est capital pour l'optimisation du décorticage et a pour rôle d'abaisser la teneur en eau des fèves. Compte tenu de la température, il y a

condensation de la vapeur d'eau et d'acides volatils très corrosifs. Les convoyeurs et les trémies intermédiaires doivent donc être en acier inoxydable. Outre l'avantage que présente la prétorréfaction sur la qualité du décortiquage et du rendement, le grain chaud permet de gagner du temps sur le cycle de torréfaction proprement dit.

Cette étape est immédiatement suivie du décortiquage ou concassage à chaud des fèves.

Concassage ou décortiquage

Les fèves sont concassées afin de séparer la fève de sa coque et prennent alors le nom de grués. Les coques sont extraites et acheminées dans un silo puis conditionnées et les grués poursuivent le processus de transformation.



Photo 2-3 : Décortiqueuses de fèves

Le décortiquage se décompose en trois opérations élémentaires : le cassage, le criblage et le vannage.

○ **Le cassage**

Il s'agit de soumettre la fève à un choc ou à une friction telle qu'elle provoque le cassage de la coque en abîmant le grain le moins possible. En effet, si le choc est trop violent on obtient un nombre important de brisures et la séparation sera beaucoup moins bonne.

○ **Le criblage**

Les fragments de grain et de coques résultant du cassage sont ensuite triés par tamisage pour que chaque granulométrie puisse être soumise à une séparation appropriée. L'ouverture de ces tamis varie d'un matériel à l'autre mais ils sont adaptés de telle sorte qu'en fonction d'une qualité moyenne de fèves à traiter, on ait une répartition satisfaisante sur chaque colonne d'aspiration. Les fractions les plus abondantes doivent correspondre aux plus grosses granulométries pour lesquelles la séparation est plus aisée et donc les vitesses d'air sont les plus élevées. Le colmatage des tamis est le principal facteur critique qu'il importe d'éviter.

○ Le vannage

Les fragments de grain sont soumis à la dépression d'une colonne d'aspiration correspondant à chaque granulométrie dans laquelle on ajuste la vitesse de l'air de telle sorte que les coques dont la densité apparente est plus faible soient entraînées vers le haut de la colonne et les grains récupérés au bas de la colonne. Plus les fragments sont petits, plus les différences de densité apparente sont faibles, donc plus les vitesses d'air devront être faibles et donc la séparation difficile. En pratique, on s'emploiera à minimiser la quantité de fines c'est-à-dire la fraction passant à travers le plus petit tamis. Le dosage de la matière grasse de chaque fraction de grain et de coques permet de connaître la qualité de la séparation et d'ajuster le réglage en conséquence.

■ **Alcalinisation**

L'alcalinisation est un procédé chimique qui consiste à traiter à chaud les grûes de cacao par une solution alcaline notamment le carbonate de potassium (K_2CO_3). La modification de la couleur du cacao induite par cette cuisson est la principale fonction recherchée. Ce procédé conduit également à la neutralisation de l'acidité naturelle du cacao marchand et corrige donc la saveur des fèves trop acides tout en améliorant la dispersibilité des poudres dans les liquides. La quantité maximum de carbonate de potassium ne devrait pas dépasser 5% du poids de la matière sèche et dégraissée.

■ **Torréfaction**

La torréfaction a pour rôle de développer l'arôme du cacao, d'éliminer les acides volatils et d'abaisser la teneur en eau. Elle consiste à soumettre les grains à un traitement thermique dont les conditions n'entraînent pas leur carbonisation et conservent leurs qualités organoleptiques. Les fèves sont versées dans un torréfacteur par une trémie sur le dessus. Elles sont roulées tout au long du processus à une température d'environ 180°C pour une durée de l'ordre de 32 à 34 minutes selon la provenance et le stockage des fèves. Sous l'effet de la chaleur, les sucres et l'eau donnent des caramels. Quand il n'y a plus d'eau, les sucres et acides développent les arômes. La source de chaleur prévue est essentiellement du gaz.



Photo 2-4 : Torréfacteur

Refroidissement

A l'issue de la cuisson, les fèves sont acheminées vers un refroidisseur. Cette étape est indispensable pour arrêter les effets de la torréfaction afin d'éviter aux arômes de brûler.

Broyage et affinage

L'objectif du broyage et de l'affinage est de transformer les grains en masse avec une finesse de 0,5%. Du refroidisseur, les grains sont broyés à l'aide de broyeurs munis chacun de deux plateaux à broches tournant à grande vitesse. La masse grossière qui en ressort subira ensuite un affinage.

L'affinage sert à réduire la granulométrie des particules de la masse sortant des broyeurs. Cela s'effectue d'abord dans des moulins triples qui ramènent la finesse de 4-12% à 2%. La masse passe ensuite dans des cylindres de billes qui vont s'entrechoquer entre elles améliorant ainsi la finesse (finesse 0,5%).



Photo 2-5 : Broyeur de fèves

Stockage de la masse

La masse affinée est stockée dans des tanks réchauffeurs où elle est brassée de façon continue pour favoriser une homogénéité du mélange. Ce brassage se fait au voisinage de 90°C. Une partie de la masse est extraite, malaxée pour enfin être conditionnée : il s'agit de la liqueur. L'autre partie poursuit le processus de transformation pour former d'autres produits dérivés.



Photo 2-6 : Tank de stockage des masses

Pressage

Après le broyage, la pâte de cacao alcalinisée est soumise à une pression de 350-530 bars dans des presses hydrauliques munies de toiles filtrantes métalliques. Cette filtration permet de séparer la partie liquide (beurre de cacao) de la partie solide qui se présente sous forme de galette (tourteau).

Le tourteau obtenu est stocké dans un silo avant son conditionnement. Quant au beurre brut, il est stocké dans un tank avant la suite de sa transformation.



Photo 2-7 : Presse hydraulique

Désodorisation

La désodorisation permet d'enlever au beurre de cacao son odeur. Pour cela, le beurre de cacao est chauffé sous vide, et de la vapeur d'eau est injectée en même temps, entraînant les produits odorants. A ce stade, une désacidification sera également effectuée afin d'extraire les acides gras libres du beurre de cacao.

Traitement des coques

Les coques qui représentent 10 à 12 % du poids des fèves traitées doivent être évacuées.

Elles peuvent être livrées en vrac à des utilisateurs qui sont susceptibles de les retraiter pour récupérer une partie du grain ou de les mélanger dans certaines formules d'alimentation du bétail, ou encore de les composter pour la Production d'amendements organiques...

Elles peuvent aussi être brûlées pour la production de vapeur. Les chaudières utilisées pour ce type d'incinération sont équipées d'un avant foyer dans lequel les coques sont brûlées. Trois kilogrammes de coques sont susceptibles de fournir une énergie équivalente à un litre de fuel. Dans les pays où il existe une mauvaise valorisation pour l'alimentation du bétail, l'alternative de la production de vapeur est intéressante pour autant que le procédé le justifie. Il faut en effet disposer de torréfacteurs à vapeur ou

d'un atelier de désodorisation ou de tout autre atelier aval consommateur de vapeur. L'inconvénient de l'incinération réside dans l'entraînement des suies et la production de cendres qu'il faut éliminer.

La chaudière qui sera utilisée par GCB présente les caractéristiques suivantes :

CHAUDIÈRE À VAPEUR STANDARD KESSEL Type HD 10.0

Génération de vapeur saturée:

Sortie de vapeur: 10.000kg/h

Pression de travail:17,5 bars

Pression:20,0 bars

Carburant: Huile légère/GPL

Blutage

C'est l'opération finale qui permet d'obtenir la poudre à partir du tourteau. La caractéristique essentielle est l'obtention de la finesse. Toutefois, le tempérage est également un objectif important à prendre en compte au cours du blutage. Il s'agit de la cristallisation sous une forme stable du beurre résiduel contenu dans la poudre qui confère sa fluidité, et son optimum de couleur.



Photo 2-8 : Opération de blutage

2.5.3. Description des activités source d'impact aux différentes phases du projet

Les différentes activités source d'impact durant chacune des phases du projet sont listées ci-dessous :

2.5.3.1. Phase d'aménagement et de construction

En phase d'aménagement et construction, les activités à mener sont les suivantes :

- acquisition du site
- travaux de terrassements généraux (Décapage, terrassement de mise à niveau, compactage et nivellement)
- préparation (abattage et gestion des arbres, déblais / remblais), installation de chantier (réception du matériel de travail), implantation générale des équipements de travail
- travaux de fondation, de construction des infrastructures et superstructures (bâtiments d'exploitation - station de traitement d'eau usée – locaux annexes)

- travaux secondaires (étanchéité, isolation, charpente métallique, électricité, plomberie, peinture et revêtement), aménagement de l'usine et des locaux annexes (équipements industriels d'exploitation, bache, groupe électrogène, réservoir de gaz, mises à la terre et continuité, équipement de la cantine)
- installation du forage et pose des équipements
- travaux Voiries et Réseaux Divers (VRD), assainissement et drainage
- circulation du personnel et des engins de chantier
- gestion des déchets solides et des effluents.

2.5.3.2. Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les activités à mener sont les suivantes :

- approvisionnement et transport de la matière première (fèves de cacao) ;
- fonctionnement de l'usine (transformation du cacao, opérations d'arrêt et de maintenance des équipements) et gestion du produit fini (entreposage sur le site et transport vers les cibles) ;
- gestion de produits chimiques et de produits dangereux ;
- pompage de la nappe par le forage ;
- assainissement et drainage (recyclage ou rejet d'eaux usées) ;
- services divers (entretien des locaux, restauration...) ;
- gestion des déchets solides et des effluents.

2.5.3.3. Phase de fermeture ou réhabilitation

Pendant cette phase, comme activités, l'on peut citer :

- démantèlement des installations de transformation de cacao ;
- transport des installations ;
- démolition des bâtiments ;
- gestion des déchets ;
- réhabilitation du site.

Ces activités vont générer des impacts sur l'environnement. Lesquels impacts feront l'objet d'une identification et d'une évaluation dans le chapitre 5 du rapport. Ainsi des mesures de protection seront-elles proposées pour réduire l'importance des impacts négatifs et des mesures de maximisation pour bonifier les impacts positifs au chapitre 6.

Outre cela, les relations entre les sources potentielles d'impacts environnementaux et sociaux causés par le projet, et les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées par celui-ci sont présentées dans le Tableau suivant :

Tableau 2-3 : Matrice des relations entre les sources d'impacts potentielles et les composantes de l'environnement

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement										
		Milieu biophysique						Milieu humain				
		Qualité de l'Air	Sol/ Sous-sol	Eau	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenu	Santé & sécurité	Mobilité et déplacement des travailleurs	Gestion des déchets	Environnement sonore
Phase d'aménagement et de construction	Préparation du site (démolition des installations existante sur le site) + Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage /déblai + Installation de la base vie+ Assainissement, VRD et drainage	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	N
	Travaux de construction de l'usine et des locaux + Gros œuvres (études d'exécution, fondation, dallage, maçonnerie, locaux annexes)	N	N	N	N	O	O	P	N	N	N	N
	Circulation des engins et véhicules de chantier	N	N	N	O	O	O	P	N	N	O	N
	Ensemble des travaux d'aménagement et de construction	N	N	N	O	O	O	P	N	N	N	N
	Construction de forage et pose des équipements	O	N	N	O	O	O	P	N	N	N	N
	Gestion des déchets solides, gazeux et des effluents	N	N	N	O	O	O	P	N	N	N	N
	Présence de la main-d'œuvre sur le chantier	O	O	O	O	O	O	P	N	N	N	N
Phase Exploitation	Pompage de l'eau du forage pour les besoins de l'usine	O	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O
	Vidange + approvisionnement des engins et du groupe électrogène en hydrocarbure+ Maintenance et l'entretien des équipements	N	N	N	O	O	O	P	N	N	N	N
	Utilisation des toilettes +Entretien des locaux	N	N	N	O	O	O	P				
	Présence et Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao	N	O	O	P	O	O	P	N	N	N	N
	Approvisionnement des matières premières (fève de cacao) + livraison des produits semi-finis (poudre, beurre et liqueur	N	O	O	N	O	O	P	N	N	N	N

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement										
		Milieu biophysique						Milieu humain				
		Qualité de l'Air	Sol/ Sous-sol	Eau	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenu	Santé & sécurité	Mobilité et déplacement des travailleurs	Gestion des déchets	Environnement sonore
	de cacao)											
	Circulation des véhicules et camions	N	N	N	O	O	O	P	N	N	O	N
	Analyse des produits semi-finis et finis au laboratoire	O	O	O	O	O	O	P	N	O	N	O
	Gestion de produits chimiques et de produits dangereux	N	N	N	O	O	O	P	N	O	O	O
	Gestion des déchets solides, gazeux et des effluents	N	N	N	O	O	O	P	N	O	N	O
Phase de Fermeture ou de réhabilitation/ Entretien	Travaux d'entretien de l'usine et de ses installations	O	O	O	O	O	O	P	N	N	N	N
	Démantèlement des installations techniques et des bâtiments	N	O	O	N	O	O	P	N	N	N	N
	Transport des installations + Circulation des engins et véhicules de chantier	N	N	N	O	O	O	P	N	N	N	N
	Gestion des déchets	N	O	O	N	O	O	P	N	O		O

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Légende du tableau ci-après :

N = Impact négatif
P = Impact positif
O = Impact nul ou négligeable

2.5.4. Description des rejets et nuisances

Les rejets et nuisances du projet de GCB Cocoa Côte d'Ivoire ont été identifiés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-4 : Récapitulatif des rejets et nuisances à toutes les phases du Projet

		Phases du Projet		
		Aménagement et construction	Exploitation	Cessation d'activité
Rejets	Solides	– Déchets de chantier (rebut de bois, de métaux, emballages) – Déchets alimentaires – Terres excavées/ polluées – Chiffons souillés – Matériel de travail	– Déchets assimilés aux ordures ménagères – Déchets de métaux et câbles – Déchets d'équipement électrique et électronique – Chiffons souillés	– Déchets assimilés aux ordures ménagères – Gravats – Ferraille
	Liquides	– Huiles de moteur – Carburant (déversement accidentel) – Eaux de ruissellement/ Eaux vannes – Huiles usagées	– Huiles usagées – Eaux de ruissellement/ Eaux vannes (sanitaire)	– Huiles de moteur – Carburant (déversement accidentel) – Eaux de ruissellement/ vannes
	Gazeux et particuliers	– Poussière – Fumées d'échappement – COx, NOx issus des engins	– Poussière – Fumées d'échappement – COx, NOx issus des engins	– Poussière – Fumées d'échappement – COx, NOx issus des engins
Nuisances	Sonores	Bruit	Bruit	Bruit
	Olfactives	Odeur de fumée	Odeur de produits et des déchets	Odeur de fumée
	Autres	Vibration	NA	NA

(Source : Bureau Veritas, Octobre 2019)

2.5.5. Schémas de procédés

Les schémas de procédés précisant les intrants, les extrants, leur mode de gestion et leurs points de rejet dans l'environnement sont présentés dans les tableaux ci-après, par phase.

Phase d'aménagement et de construction

Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Matériel de travail - Matériau de travail - Aliments solides (nourritures)	- Boissons - Eau - Carburant - Huiles (lubrifiants)	- Acétylène (soudure)	- Travaux - Main d'œuvre
			
Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Déchets de chantier (rebut de bois, de métaux, emballages) - Déchets alimentaires - Terres excavées/polluées - Chiffons souillés - Matériel de travail	- Huiles usagées - Carburant (déversement accidentel) - Eaux vannes/ruissellement	- Poussière - Fumées d'échappement - COx, NOx issus des engins	- Bruit - Vibration - Accident de travail

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Phase d'exploitation

Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Matériel de travail - Matériau de travail - Aliments solides (nourritures) - Equipements électriques et électroniques	- Boissons - Eau - Carburant - Huiles (lubrifiants)	- Gazeux	- Travaux - Main d'œuvre
			
Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Déchets assimilés aux ordures ménagères - Déchets de métaux et de câbles - Déchets d'équipement électrique et électronique - Chiffons souillés	- Huiles usagées - Eaux vannes - Eau de ruissellement - Carburant (déversement accidentel)	- Poussière - Fumées d'échappement - COx, NOx issus des engins	- Bruit - Accident de travail

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Phase de cessation d'activité

Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Matériel de travail - Matériau de travail - Aliments (nourritures)	- Boissons - Eau - Huiles (lubrifiants) - Carburant	- Gazeux	- Travaux - Main d'œuvre
			
Solides	Liquides	Gazeux et particulaires	Humain
- Déchets de chantier (rebuts de bois, de métaux, emballages, gravas, ferraille) - Déchets alimentaires - Déchets végétaux - Sol contaminé - Terre excavée	- Huiles usagées - Carburant (déversement accidentel) - Eaux de ruissellement/vannes	- Poussière - Fumées d'échappement - COx, NOx issus des engins	- Bruit - Vibration - Accident de travail

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

2.5.6. Alimentation et gestion de l'eau

Pour les besoins en eau de son projet, GCB Cocoa Côte d'Ivoire se raccordera au réseau de la Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire (SODECI) et projette de réaliser un forage sur son site qui servira en cas de difficulté d'approvisionnement en eau auprès de la SODECI.

2.5.7. Alimentation en électricité

Au cours de la période de construction, l'électricité sur le chantier pour alimenter les équipements proviendra du réseau public d'électricité local CIE de la station 225/90/15 de San Pedro. L'énergie requise pour la base vie, l'éclairage, le matériel de construction, les équipements de construction et les autres fins sera fournie par le réseau CIE (en cours d'installation). Un groupe électrogène permettra d'assurer tous les besoins en cas d'indisponibilité du réseau CIE.

2.5.8. Besoin en hydrocarbures

L'ensemble des installations et opérations seront en accord avec les Normes et Lois applicables en Côte d'Ivoire.

Les cuves et tuyauteries seront dimensionnées et fabriquées au minimum selon les normes API et ASME correspondantes aux besoins ou leur équivalent. Notamment (API STD 650, API STD 520, ASME BPVC Section VIII division 1&2, ASME B16.5, etc.)

Le stockage GPL et les tuyauteries seront installés selon l'Arrêté du 23 août 2005 dans sa dernière version.

Vous trouverez ci-dessous un tableau reprenant les consommations en GPL et DIESEL de l'usine.

Tableau 2-5 : Récapitulatif des consommations journalières en GPL et DIESEL de l'usine

Diesel	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Besoin Journalier Total (m³)	5,37	10,77	16,19	21,63
LPG conversion	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Besoin Journalier Total (m³)	3.036,13	8.096,34	15.180,64	24.289,02

Source : GCB CCI, novembre 2019

2.5.8.1. Gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou LPG

Approvisionnement

L'approvisionnement en GPL sera fait par un contrat de livraison passé avec une entreprise de la place, agréée auprès des services compétents (PETROCI, Ministère, SIR) pour la livraison en vrac de Gaz de Pétrole Liquéfiés à des entreprises industrielles.

L'approvisionnement se fera par les camions citernes du fournisseur, qui via sa pompe, enverra le produit à travers une tuyauterie qui suivra en tout point les prescriptions dictées dans les lois et normes citées.

Stockage

Selon les estimations, la quantité de GPL à stocker est de 2 x 30 tonnes. Le volume de stockage final sera déterminé par le fournisseur en fonction des cadences de livraisons possibles. Dans la vision de GCB CCI, l'usine devra fonctionner au minimum 3 à 4 jours en plus des réserves en utilisant le GPL.

Chaque cuve sera équipée d'instruments et équipements de sécurité avec notamment, sans être exhaustif, une soupape de sécurité, des alarmes de niveau haut, très haut, bas et très bas, des indicateurs de niveau, de pression et de température, etc...

L'ensemble sera pourvu d'un système de sécurité incendie dédié.

2.5.8.2. Le Gasoil ou DIESEL

Approvisionnement

De même, l'approvisionnement en Gasoil sera fait par un contrat de livraison passé avec une entreprise de la place, agréée auprès des services compétents (PETROCI, Ministère, SIR) pour la livraison en vrac de gasoil à des entreprises industrielles.

L'approvisionnement se fera par les camions citernes du fournisseur, qui via sa pompe, enverra le produit à travers une tuyauterie qui suivra en tout point les prescriptions dictées dans les lois et normes citées.

Stockage

Selon les estimations, la quantité de gasoil à stocker est estimée à 40.000 litres. Le volume de stockage final sera déterminé définitivement par le fournisseur en fonction des cadences de livraisons possibles. Dans la vision de GCB CCI, l'usine devra fonctionner au minimum 3 à 4 jours en plus des réserves en utilisant le Gasoil.

Chaque cuve est équipée de tous les instruments et équipements de sécurité avec notamment, sans être exhaustif, un évent, des alarmes de niveau haut et bas, des indicateurs de niveau et de température, etc...

L'ensemble est pourvu d'un système de sécurité incendie dédié.

2.5.9. Gestion des déchets et effluents

2.5.9.1. Gestion des déchets

Tableau 2-6 : Gestion des déchets solides

Types de déchet solide	Quantité estimée (Kg/semaine)	Traitement
Pierres	500	Dépôts dans des poubelles et évacuation par une société spécialisée
Aciers	37,5	Revendu comme mitraille
Déchets organiques non exploitable	7500	Alimentation de la chaudière à biomasse
Poussière fine de cacao	5000	Emballage et vente
Résidu de broyage	1000	Emballage et vente
Résidu de presse	1000	Recyclage dans le process
Résidu de poudre de cacao	250	Recyclage dans le process
Déchets d'emballage (papier, plastique et bois)	150	Dépôts dans des poubelles et évacuation par une société spécialisée
Autres déchets du bureau	30	Dépôts dans des poubelles et évacuation par une société spécialisée

(Source : EKPO engineering, 2019)

2.5.9.2. Gestion des effluents

Les effluents liquides du site seront constitués essentiellement des eaux pluviales, des eaux vannes et des eaux issues du nettoyage (rinçage) des installations du process.

Les eaux issues des toilettes sont traitées dans une fosse septique.

Au regard de l'importance du volume des eaux usées sortant (70 à 100 m³/h), GCB CCI prévoit la construction d'une station d'épuration (STEP) pour éviter que les effluents pollués provoquent une contamination des eaux de surface, de la nappe souterraine. (Figure 2-2).

La STEP prévue par GCB CCI est composée de huit unités de traitements suivants : cuve de collecte, cuve d'égalisation des solides, cuve de stockage chimique, les clarificateurs primaire et secondaire, les tours de filtre à sable et à charbon, la cuve d'épaississement de boues d'épuration et la presse à filtre.

❖ Cuve de collecte

Les eaux usées générées sont collectées à la cuve de collecte. Il est conçu avec un volume de 3 m³ et permet de collecter les eaux usées brutes de chacune des sources ponctuelles avant tout traitement. Les eaux usées brutes de la production seront stockées dans cette cuve avant d'être ajoutées au réservoir de réaction. Le concept de débordement a été utilisé dans cette cuve comme but d'éliminer ou de séparer l'huile avant que l'eau ne soit autorisée à suivre le processus de traitement.

Les dimensions de la cuve de collecte sont : **longueur = 3,6 m, largeur = 1 m et hauteur = 1,2 m.**

❖ Cuve d'égalisation des solides

Les eaux usées sont ensuite pompées dans le réservoir de séparation et d'égalisation des solides afin d'homogénéiser les eaux usées et d'éliminer l'huile et la graisse. Les eaux usées du 2^{ème} compartiment du carter collecteur sont dirigées vers le réservoir de séparation et d'égalisation solide et sont contrôlées par le robinet à boisseau sphérique du réservoir et débordées vers le 3^{ème} compartiment du carter collecteur.

L'huile et la graisse flotteront à la surface des eaux usées ainsi elles seront éliminées manuellement.

Les dimensions de la cuve d'égalisation des solides sont : **diamètre = 2,9 m et hauteur = 4,25 m.**

❖ Cuve de stockage chimique

Les eaux usées du troisième compartiment de la cuve de collecte sont transférées dans la cuve réaction chimique ou cuve de stockage chimique pour traitement chimique. Dans le processus de traitement chimique, peu de produits chimiques ont été ajoutés aux eaux usées brutes.

Tout d'abord, un coagulant sera ajouté automatiquement pour ajuster le pH autour de 4 à 5. Il s'agit de précipiter le solide en suspension dissous. (Voir la **Figure 2-2**).

Ensuite, la soude caustique est utilisée pour neutraliser la charge dans les eaux usées et pour coaguler le solide en suspension précipité. De la soude caustique sera ajoutée pour ramener le pH à un pH compris entre 7 et 8.

Enfin, un polymère est ajouté pour agglomérer davantage le floc fin afin d'augmenter la densité de la boue et ainsi améliorer la sédimentation et la compacité de la boue. Des capteurs de pH seront installés dans le réservoir de réaction chimique pour ajuster le pH des eaux usées.

Les dimensions de la cuve de réaction chimique sont : **longueur= 3 m, largeur = 1,22 m et hauteur = 1,2 m.**

❖ Clarificateur primaire et cuve d'aération

Les eaux usées issues de la cuve de réaction chimique s'écoulent dans la cuve de clarificateur par gravitation, puis sont transférées automatiquement par minuterie dans la cuve d'épaississement de boues. L'eau surnageant sera transférée dans la cuve de collecte d'eau clarifiée et ira dans la cuve d'aération pour un traitement supplémentaire afin d'éliminer les solides organiques dissous et d'améliorer sa couleur et son odeur.

Ensuite, les boues concentrées seront transférées dans la cuve d'épaississement de boues pour un traitement ultérieur.

Les dimensions du clarificateur primaire sont : **diamètre =1,52 m et hauteur = 3,15 m.**

Les dimensions de la cuve d'aération sont : **longueur = 4,5 m, largeur = 6,5 m et hauteur = 6 m.**

❖ Clarificateur secondaire

Les eaux usées de la cuve d'aération s'écouleront dans la cuve du clarificateur secondaire par gravitation, puis les boues biologiques seront automatiquement transférées par minuterie dans la cuve d'épaississement de boues solides organiques dissous.

Ensuite, les boues concentrées seront transférées dans la cuve d'épaississement de boues pour un traitement ultérieur. Les boues biologiques peuvent retourner dans le réservoir d'aération afin de maintenir le niveau de SVI.

Les dimensions du clarificateur secondaire sont : **diamètre = 1,9 m et hauteur = 3,45 m.**

❖ Tours de filtre à sable et à charbon

Ces deux tours permettent de traiter davantage l'eau par l'élimination de solides organiques dissous, d'améliorer sa couleur et son odeur. Ensuite, l'eau filtrée s'écoulera dans le réservoir d'eau d'échantillonnage et finalement rejetée dans le drain public selon les normes de rejets définies par l'Arrêté n°1164 MINEEF CIAPOL SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement. Le lavage à contre-courant est nécessaire de temps en temps pour régénérer le charbon actif.

Les deux tours de filtre à sable et à charbon ont les mêmes dimensions : **diamètre = 24 pouces soit 0,61 m et hauteur = 72 pouces soit 1,83 m.**

❖ Cuve d'épaississement de boues d'épuration

Pendant que les boues se déposent dans les fonds des clarificateurs, elles seront transférées dans la cuve d'épaississement de boues d'épuration. Dans laquelle cuve, l'eau surnageant sera transférée dans le réservoir de collecte des eaux clarifiées et pompée vers le clarificateur, tandis que les boues décantées seront pompées dans la presse à filtre.

Les dimensions de la cuve d'épaississement de boues d'épuration sont : **diamètre = 1,52 m et hauteur = 3,85 m.**

❖ Presse à filtre

La presse à filtre serre à effectuer le processus de déshydratation des boues de la cuve d'épaississement de boues d'épuration.

Ainsi, l'eau de filtrat retournera dans le clarificateur pendant que la boue compactée est enlevée fréquemment. La boue compactée de filtration contenant 25 à 30% de solides est emballée dans des sacs adaptés et mis au rebut par un entrepreneur agréé.

Les dimensions de la presse à filtre sont : **longueur = 1,85 m, largeur = 1m et hauteur = 1,16 m.**

Les figures suivantes présentent les schémas de la station d'épuration des eaux usées de l'usine de GCB CCI.

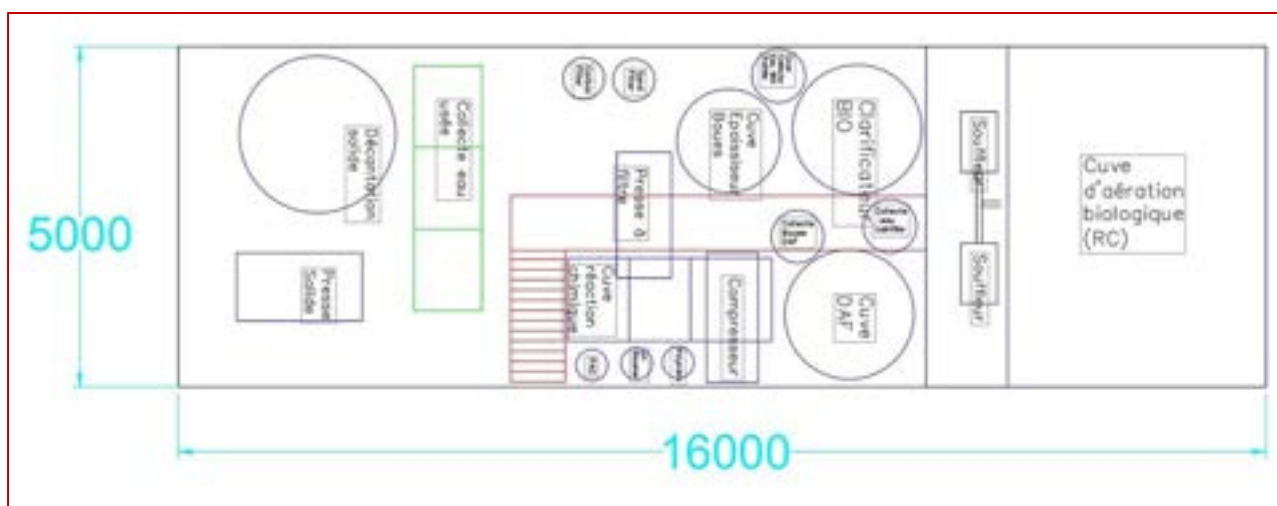


Figure 2-1 : Vue de dessus des installations de la STEP de GCB CCI
Source : GCB CCI, décembre 2019

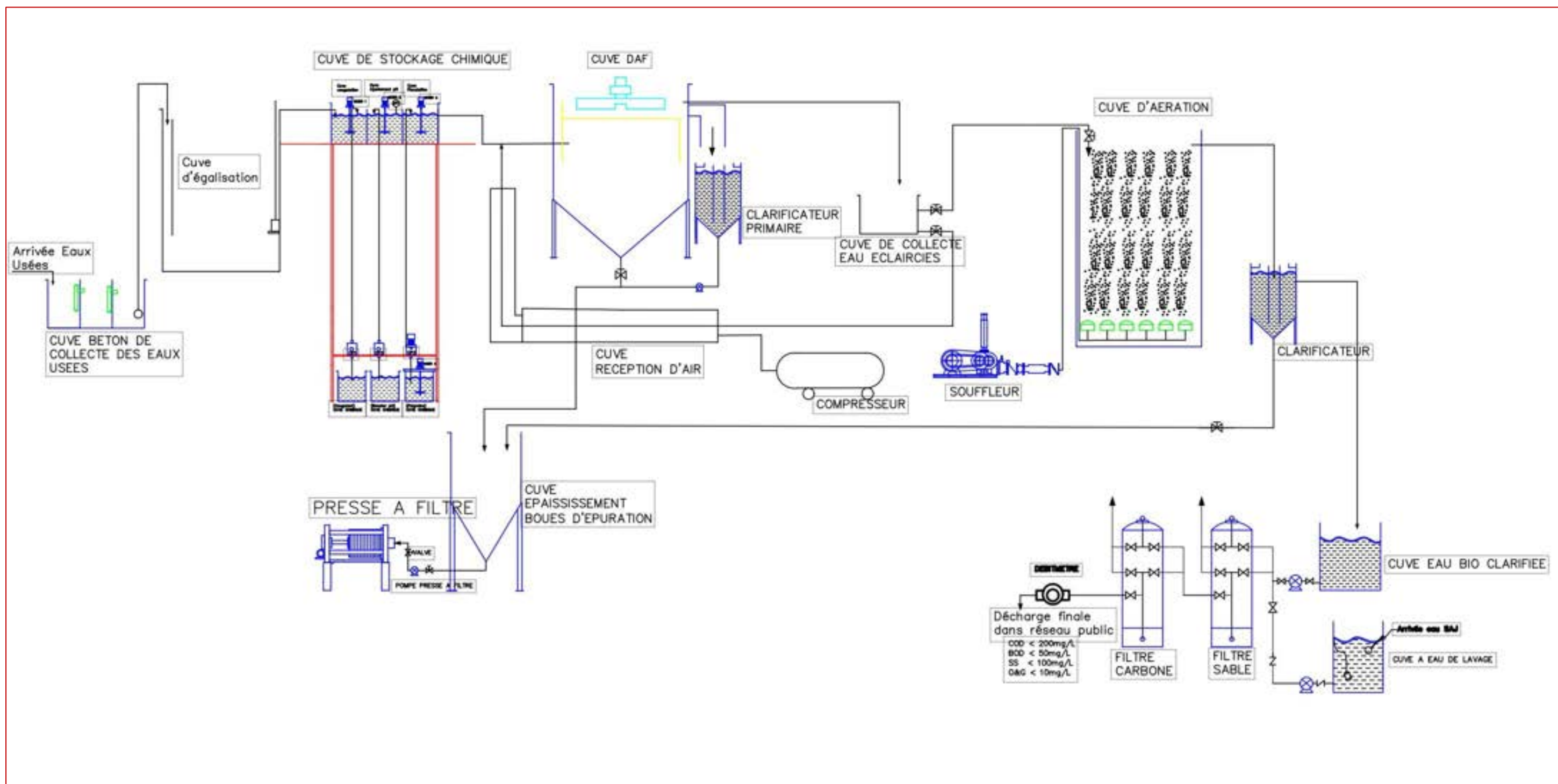
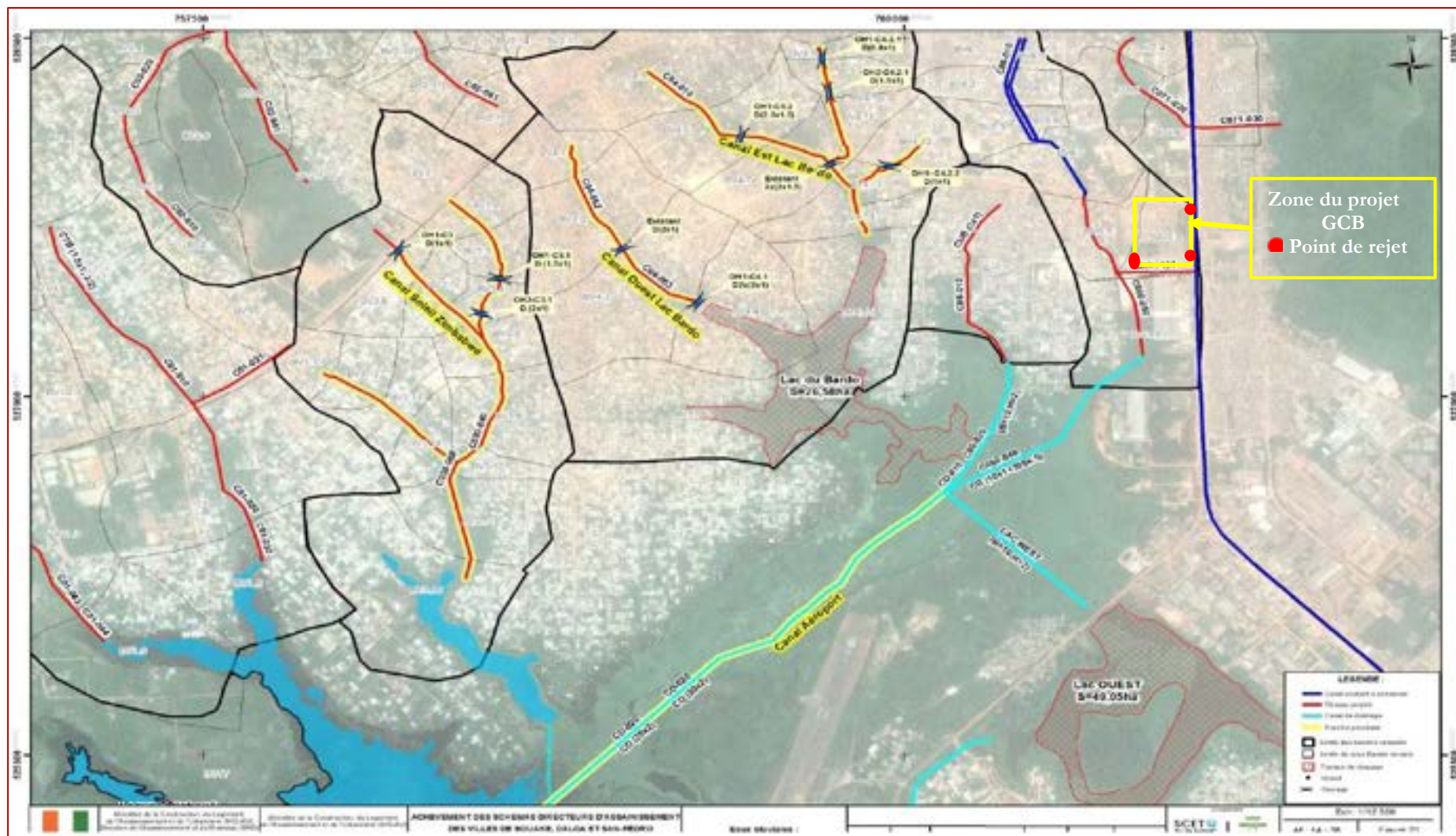


Figure 2-2: Schéma de traitement des eaux usées de l'usine de GCB CCI
Source : GCB CCI, décembre 2019

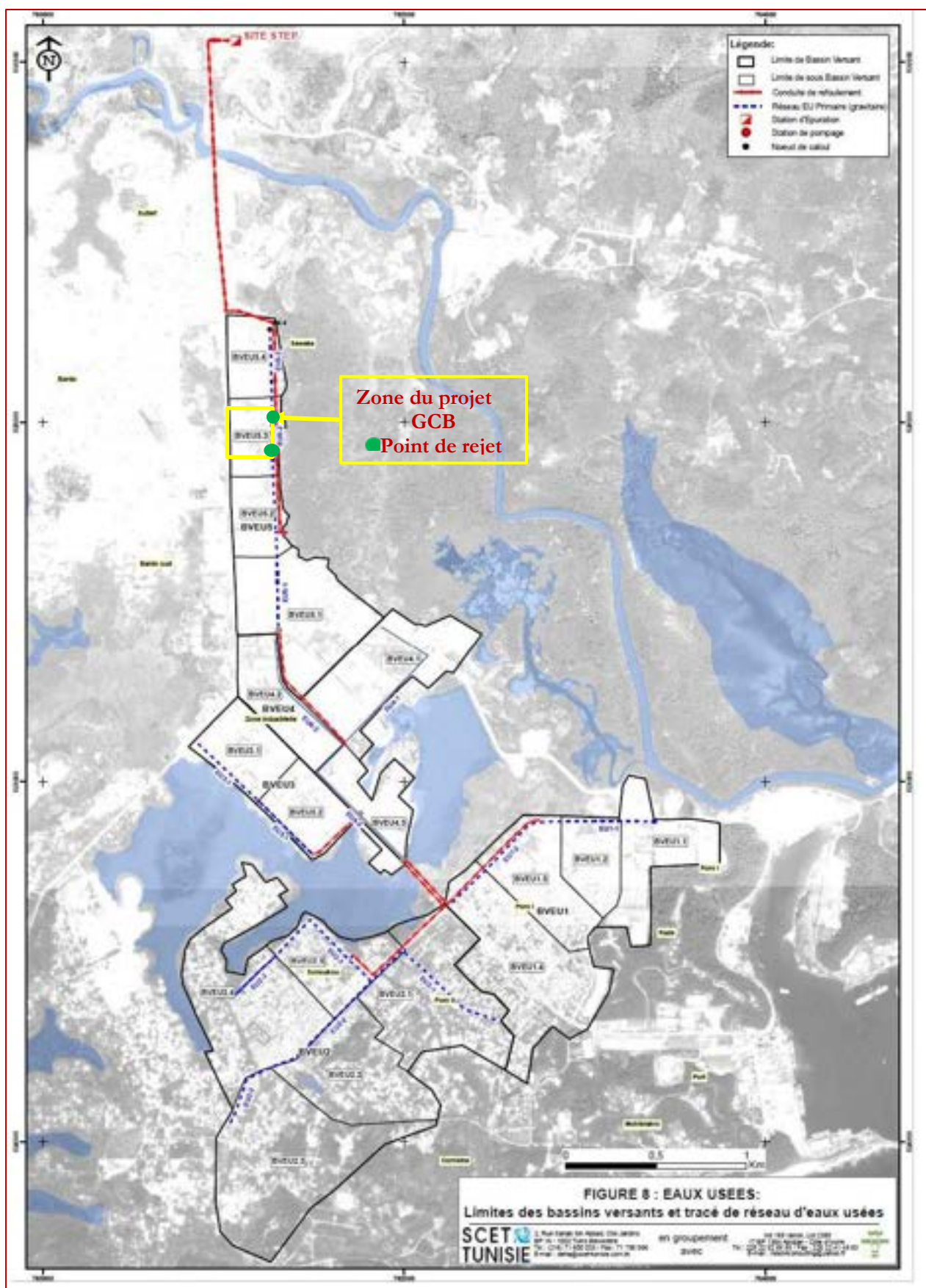
Comme signifié plus haut, cette eau épurée sera rejetée à des points spécifiques matérialisés en **rouge** sur la **Carte 2-6**. Il faut noter que ces points de rejet appartiennent au réseau primaire d'eaux usées de San Pedro.

La surface totale du site est de 60.600 m². En estimant le maximum des pluies à 100 l/h, le débit maximum à évacuer serait de 6060 m³/h. Tous les dallages ont une forme de pente d'environ 0.5% qui dirige l'eau vers les regards avaloirs. Les toitures sont munies de chéneau de diamètre 150 mm et de descente d'eau à tous les poteaux (maximum 10 m entre deux descentes EP). (EKPO Engineering, 2019)

Quant aux eaux pluviales de GCB CCI, elles seront déversées à travers des points spécifiques matérialisés en **vert** sur la **Carte 2-6** dans le réseau primaire des eaux pluviales de San Pedro.



Carte 2-6 : Raccordement du réseau d'eau pluviale de GCB CCI au réseau primaire des eaux pluviales de San Pedro (source : Rapport EIES Nexon Consulting, Avril 2016 modifié par Bureau Veritas en décembre 2019)



Carte 2-7: Raccordement du réseau d'eau usée de GCB au réseau primaire d'eaux usées de San Pedro (source : Rapport EIES Nexcon Consulting, Avril 2016 modifié par Bureau Veritas en décembre 2019)

2.6. Main d'œuvre requise, typologie des emplois et horaires de travail

2.6.1. Phase d'aménagement et de construction

En phase d'aménagement et de construction, le personnel de travail engagé pour les travaux est présenté dans le tableau suivant. Ce personnel travaillera de jour et de nuit selon les horaires suivants :

- Jour : Lundi au vendredi : 07h à 12h– 14h à 17h;
- Nuit : Lundi au vendredi : de 18h-00h.

Tableau 2-7: Structure des emplois à la phase d'aménagement et de construction

AMENAGEMENTS			CONSTRUCTION		
EMPLOIS	NBRE	ORIGINE	EMPLOIS	NBRE	ORIGINE
CHEF DE PROJET	1	CI	CHEF DE PROJET	1	CI
CONDUCTEUR DES TRAVEAUX	1	CI	CONDUCTEUR DES TRAVAUX	1	CI
SERVICE SECURITE	1	CI	SERVICE SECURITE	2	CI
			GEOMETRE	3	CI
GEOMETRE	3	CI	FERRONNIER EN MONTAGE DE CHARPENTE	35	CI
CHAUFFEURS ET APPRENTIS	18	CI	MACON	20	CI
			MENUISIER	30	CI
FERRONNERIES CHARPENTES	25	CI	PEINTRE	10	CI
			ETANCHEISTE	6	CI
LES OUVRIERS	25	CI	PLOMBIER	20	CI
			ELECTRICITE	2	CI
SERVICE NETTOYAGE	40	CI	FERRONNERIE EN GENIE CIVIL	30	CI
			LES OUVRIERS	25	CI

Source : GCB CI, octobre 2019

2.6.2. Phase d'exploitation

En phase de production de l'usine, 90 % du personnel sera des ivoirien(en)s. GCB CCI prévoit employer 10 % de femme au moins sur l'effectifs total des employés.

Les tableaux suivants présentent les détails :

Tableau 2-8: Structure des emplois à la l'usine de production

Production		
Positions	Nombre d'employés	Heures de service
Expatrié - Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Expatrié - Ingénieur	4	Alternance de 08 heures par jour
Expatrié- Leader	4	Alternance de 08 heures par jour
Manager	2	08H -12H et 13H à 17 H
Ingénieur	3	Alternance de 08 heures par jour
Leader	8	Alternance de 08 heures par jour
Operateur	90	Alternance de 08 heures par jour
Secrétaire	2	08H -12H et 13H à 17 H
Total	114	
Maintenance		
Expatrié - Manager	1	08 heures par jour
Expatrié -Ingénieur	3	Alternance de 08 heures par jour
Expatrié - Superviseur	2	08H -12H et 13H à 17 H
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Ingénieur	3	Alternance de 08 heures par jour
Superviseur	3	Alternance de 08 heures par jour
Technicien	20	Alternance de 08 heures par jour
Responsable chaudière	3	Alternance de 08 heures par jour
Total	36	
Achats & magasins		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Agent chargé d'Achat	1	08H -12H et 13H à 17 H
Magasinier	2	08H -12H et 13H à 17 H
Total	4	
Laboratoire		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Directeur assurance qualité	4	Alternance de 08 heures par jour
Superviseur assurance qualité	4	Alternance de 08 heures par jour
Technicien assurance qualité	13	Alternance de 08 heures par jour
Total	22	
Entrepôt		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Superviseur	2	08H -12H et 13H à 17 H
Assistant	14	Alternance de 08 heures par jour
Total	17	
Recherche & Développement		
Directeur	1	08H -12H et 13H à 17 H
Secrétaire	1	08H -12H et 13H à 17 H
Total	2	
Grand total	195	

Source : GCB CI, octobre 2019

Tableau 2-9 : Structure des emplois aux bureaux de l'usine

Marketing		
Poste	Nombre d'employées	Heurs de travaux
Directeur	1	08H -12H et 13H à 17 H
Assistant	2	08H -12H et 13H à 17 H
Total	3	
Comptabilité		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Directeur	1	08H -12H et 13H à 17 H
Assistant	2	08H -12H et 13H à 17 H
Total	4	
Transport		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
Directeur	1	08H -12H et 13H à 17 H
Assistant	2	08H -12H et 13H à 17 H
Total	4	
Ressources humaines		
Manager	1	08H -12H et 13H à 17 H
DRH	2	08H -12H et 13H à 17 H
Assistant RH	3	08H -12H et 13H à 17 H
Superviseur RH	1	08H -12H et 13H à 17 H
Agents de sécurité	7	Alternance de 08 heures par jour
Total	14	
Grand total	25	

Source : GCB CI, Octobre 2019

2.7. Mode de gestion de la santé du personnel

L'organisation des soins et des traitements d'urgence en cas d'accident de GCB CCI satisfait aux dispositions suivantes :

- une infirmerie située sur le site et réservée aux premiers soins, aux examens médicaux, aux soins infirmiers et à l'observation des employés ;
- L'infirmerie disposera d'un médecin du travail et de quatre infirmier(e)s. Cette infirmerie fonctionnera 24 heures sur 24 ;
- Une convention avec une clinique pour l'évacuation des cas jugés graves (ambulance et le suivi) ;
- Chaque employé de GCB CCI disposera d'une assurance pour sa famille et lui ;
- Une partie du personnel sera formée sur le Secourisme et le Sauvetage du Travail (SST).

A l'embauche, tous les travailleurs, en fonction du poste occupé feront l'objet d'un examen médical d'embauche. Ces examens comprendront entre autre la radiographie pulmonaire et l'examen de sang. Le dossier médical individuel sera confidentiel et limité à l'usage du personnel de santé compétent. De plus, un programme de visite médicale annuelle sera mis en place pour l'ensemble du personnel.

Les accidents de travail seront conjointement gérés par les services QHSE, ressources humaines et le service médical. Mais la déclaration sera du ressort du service des ressources humaines. Le service QHSE se chargera des investigations pour la détermination des causes de l'accident. Quant au service médical, il s'occupera des soins en fonction de la gravité et de l'établissement du rapport médical.

Dans le cadre de la préservation de la santé du personnel, GCB CCI compte mettre à disposition de l'ensemble des personnes travaillant sur le site les commodités suivantes :

- Des vestiaires pourvus d'armoires individuelles fermant à clef et des toilettes (1 sanitaire pour 25 hommes et 1 sanitaire pour 15 femmes) pour le personnel et les sous-traitants. L'entretien sera assuré par GCB CCI au profit des travailleurs. Les vestiaires seront dans un excellent état. Il fera également l'objet d'une surveillance du service QHSE.
- Les locaux de GCB CCI feront également l'objet de contrôle de la part de la tierce partie de la qualité de l'air (poussière dans l'air), l'éclairage et le bruit (Annexe 5)).

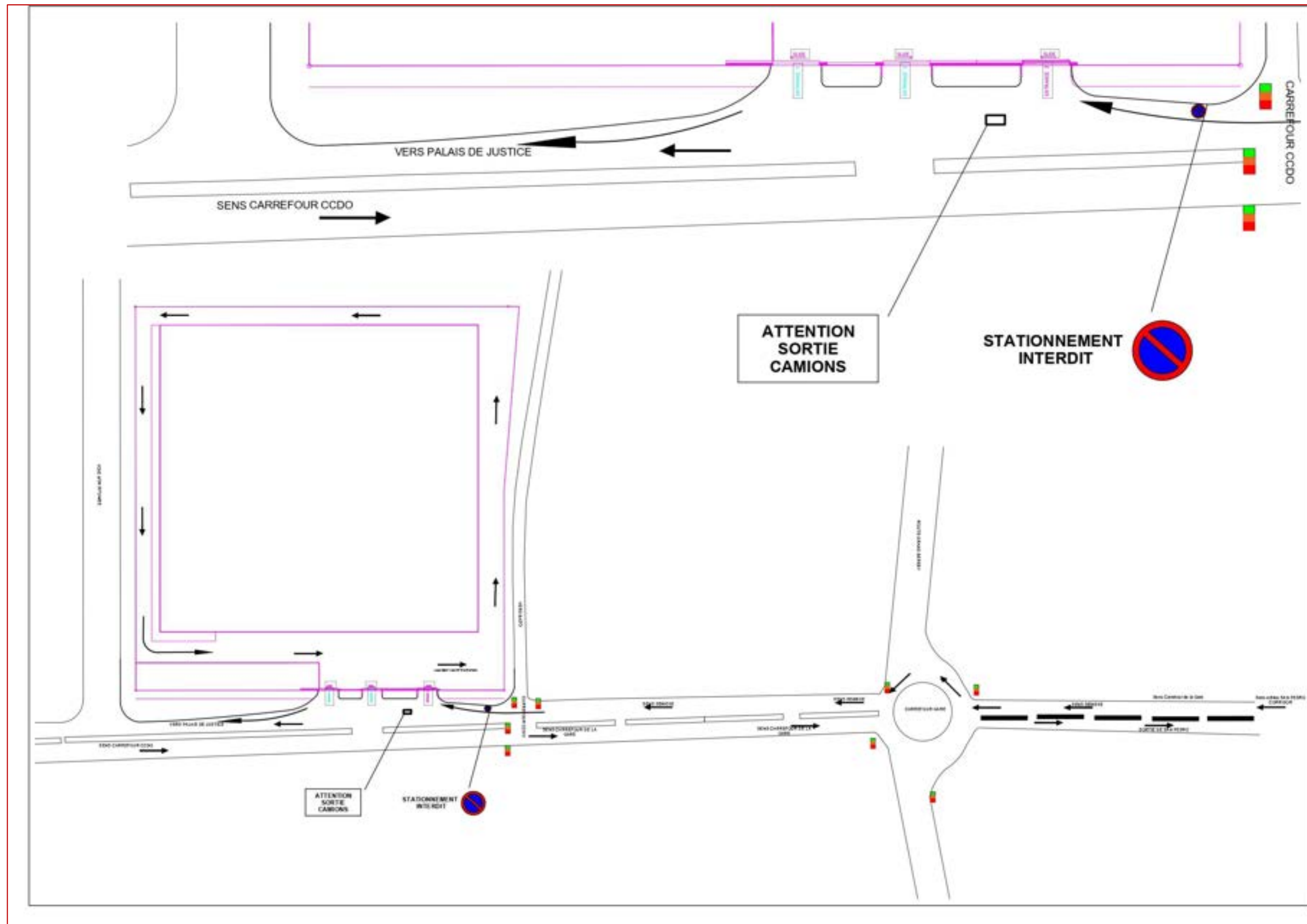
2.8. Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CI

Afin de lutter contre les accidents et les ralentissements dus aux activités de GCB COCOA CI, un plan de circulations a été proposé par GCB CCI en fonction des recommandations de l'OFT. Lesquelles recommandations sont les suivantes :

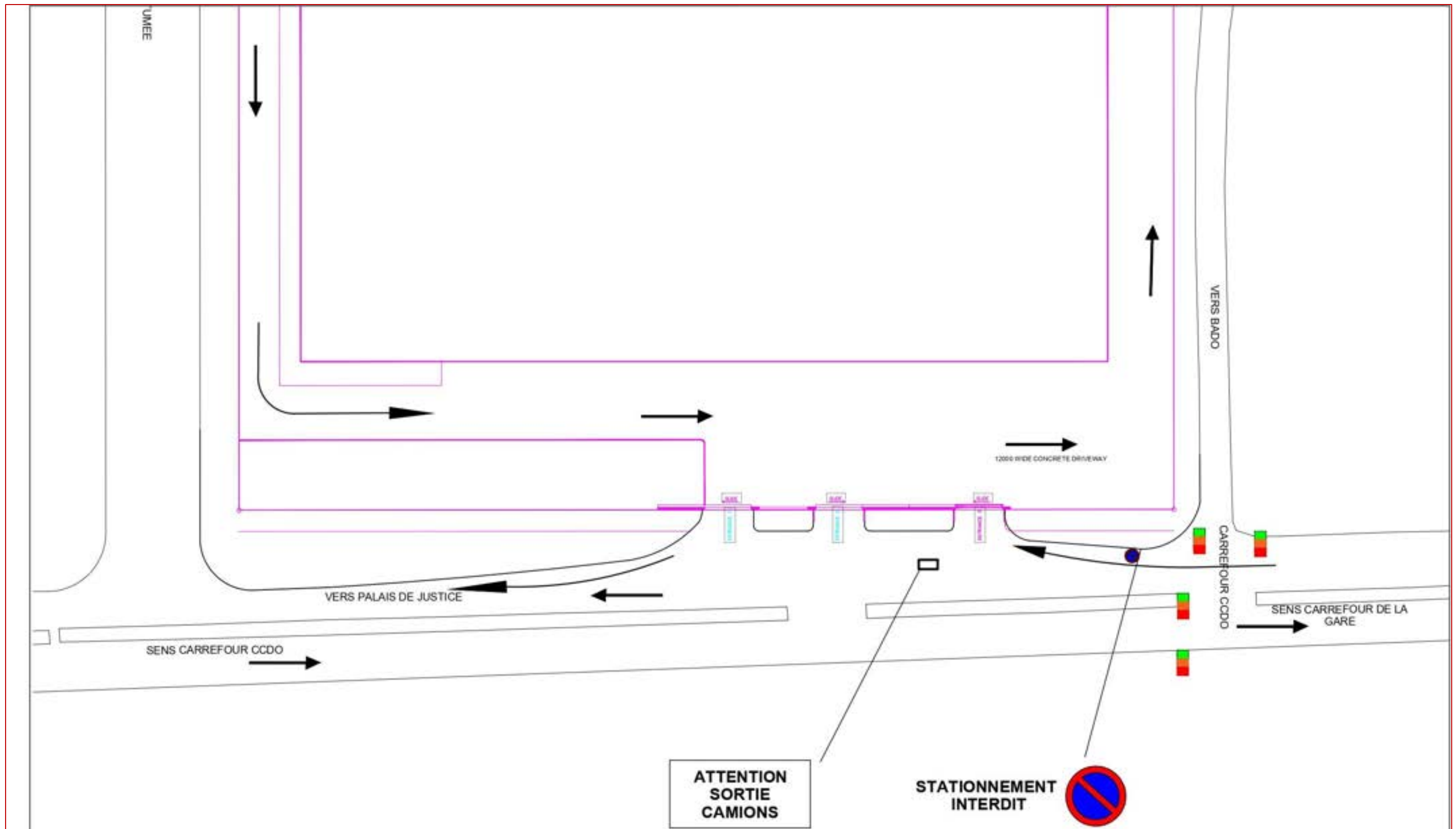
- Créer une bande de décélération (une surlargeur) après le feu tricolore et à partir du début de la clôture de GCB jusqu'à l'entrée des camions afin de permettre aux camions et semi-remorques de rester dans le rayon de giration intérieur en entrant sur le site.
- Créer une zone de refuge (bande d'accélération) pour les camions sortants du site et entrants dans la circulation qui leur permet de voir et d'être vus par les autres usagers.
- Placer un panneau de stationnement interdit tout juste après le feu tricolore jusqu'à la fin de la clôture de l'entreprise.
- Placer un panneau « Attention sortie camions » tout juste après l'entrée des voitures particulières.

Le rapport fourni par l'OFT est présenté en **Annexe 14**.

Suite à ces recommandations, le plan de circulation proposé est matérialisé sur les cartes suivantes :



Carte 2-8 : Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CI (Zonale)



Carte 2-9 : Plan de circulation et aux voies d'accès au site de GCB COCOA-CI (Locale)

2.9. Chronogramme de mise en œuvre des travaux

Les travaux de démolition et de construction dureront deux (2) mois selon les calendriers de réalisation présentés ci-dessous :

Tableau 2-10: Planning de démolition des installations

PLANNING DES TRAVAUX

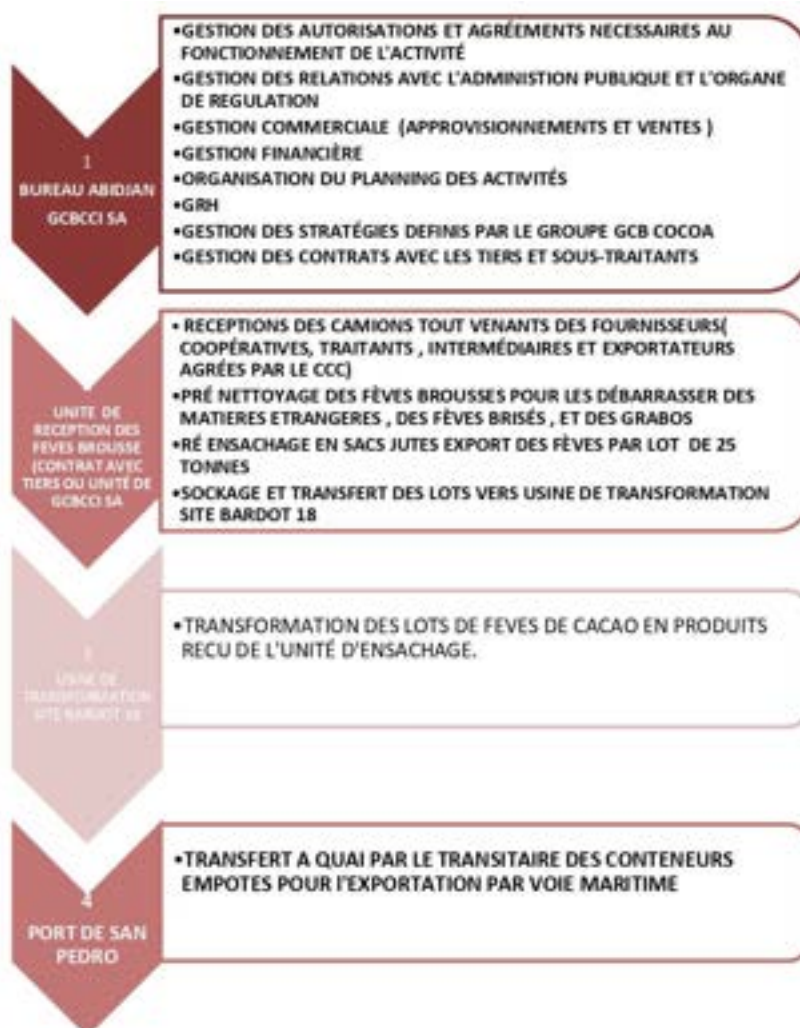
DESIGNATION DES OUVRAGES	MOIS	M1				M2			
	SEMAINE	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	DATE								
DESIGNATION DES OUVRAGES									
Installation générale du chantier									
Approvisionnement chantier									
GARAGE(38,17x9,73)									
Dépose charpente - toiture légère (couverture) + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
TRANCHE(59,38x64,85)									
Dépose toiture légère (couverture)									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Scierie Horizontale (102,17x23,02)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Station (3,47x31,23)									
Dépose Citernes de carburant									
Dépose toiture légère et tout éléments constitutif									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Reception (5,87x6,74)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Scierie verticale (60,55x26,08)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Etuve (30,62x19,17)									
Dépose couvercles des fosses + Evacuation									
Démolition des voiles et radier béton + Evacuation									
Dalle et toilette de la Tranche									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Chaudiere (30,89x26,35)									
Dépose charpente, toiture légère + Evacuation									
Démolition dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Administration (39,64x10,18)									
Dépose charpente - toiture légère (couverture) + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Infirmierie(66,3x21,79)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Menuiserie(98,38x22,92)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									
Zone Habitation (99,5x51,09)									
Dépose toiture légère									
Dépose charpente + Evacuation									
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation									

Dalle (toilette de la Menuiserie)								
Dépose toiture légère								
Dépose charpente + Evacuation								
Démolition murs, dallage et éléments en béton enterrés + Evacuation								
TERRASSEMENT ET MOUVEMENTS DE TERRE								
Décapage et mise à niveau								
Identification des matériaux de compactage								
Analyse granulométrique (réalisée par Lageco)								
Remblai et compactage								
Contrôle remblai et essais								
Repli matériel								

[illegible]

Source : GCB CI, octobre 2019

2.10. Activités connexes à l'usine de transformation de fèves de cacao



Source : CB CCI, novembre 2019

CHAPITRE 3 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial de l'environnement a pour objet de définir, avant aménagement, l'état de référence du site et de son environnement qui servira de base à l'évaluation environnementale du projet⁵.

L'analyse de l'état initial de l'environnement a pour objectif de :

- confirmer et affiner le champ d'investigation identifié dans la phase de cadrage préalable (aires d'étude et thèmes de l'environnement à étudier) ;
- réunir, pour chaque thème environnemental, les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale du **Projet** ;
- caractériser les parties prenantes et l'état de chaque thème environnemental⁶.

Les parties qui seront développées dans ce chapitre sont :

- méthodes de collecte des données ;
- détermination de la zone d'étude ;
- description des différentes composantes de l'environnement initial du **Projet**.

3.1. Méthodes de collecte des données

3.1.1. Données documentaires

La majorité des données documentaires ont été obtenues auprès de divers services publics tels que :

- les administrations décentralisées de l'Etat à savoir la Préfecture, la sous-préfecture et la mairie de San-Pedro pour les informations démographiques et les activités menées dans le département ;
- les administrations régionales et départementales :
 - la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro ;
 - le district sanitaire de San-Pedro ;
 - la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable ;
 - la Direction Régionale de la Construction et de l'Urbanisme ;
 - la Direction Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural ;
 - la Direction Régionale des Eaux et Forêts ;
 - la Direction Territoriale de l'Hydraulique ;
- l'Institut National de la Statistique (INS) pour les données démographiques, statistiques et socio-économiques et la Société de Développement et d'Exploitation Aéroportuaire, aéronautique et Météorologique (SODEXAM) pour les données climatologiques ;
- le Centre National de Documentation Juridique (CNDJ) pour les données relatives aux textes législatifs et réglementaires ;
- les recherches sur internet pour les informations complémentaires.
- Les données ont été recueillies sur simple demande auprès des services concernés et/ou directement sur les sites internet correspondants existants.

⁵ L'étude d'impact sur l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement - Patrick Michel – BCEOM -2001 - page 57

⁶ Idem page 57

3.1.2. Investigations de terrain

3.1.2.1. Reconnaissance de terrain

Des visites de terrain ont été effectuées (du 02 au 04 octobre 2019) pour compléter les données documentaires recueillies en bureau d'étude. Elles ont permis une actualisation de données.

Les actions suivantes ont été réalisées :

- le positionnement du site du **Projet** dans son environnement actuel sur une carte (images Google Earth) ;
- une étude socio-économique, comprenant une enquête sociologique et des consultations publiques ;
- une étude des types d'occupation du sol et des alentours (observations de terrain) ;
- une étude du milieu physique (qualité de l'air et niveau de bruit).

3.1.2.2. Discussions informelles avec les parties prenantes

Des discussions informelles avec les populations de la zone du **Projet** ont apporté des éclairages sur les enjeux locaux (historique du site, pratiques locales, etc.).

3.1.2.3. Etudes de terrain

Des mesures in situ ont été nécessaires pour établir l'état précis du contexte environnemental initial du **Projet**.

Les études suivantes ont été effectuées :

- les mesures de bruit ;
- les mesures de la qualité de l'air.

3.1.3. Méthodes de collecte, d'échantillonnage et d'analyse

3.1.3.1. Mesures de bruit

Les mesures de bruit sont effectuées selon la méthodologie suivante :

- La méthode consiste à mesurer le niveau de pression acoustique global équivalent pondéré A, LAeq, avec un sonomètre intégrateur de classe 2 – voir “ appareil de mesure ” ci-après – en limite de propriété du site (ou presque) et à des points du site jugés significatifs.
- Le sonomètre est placé à une hauteur d'environ 1,50 m au-dessus du sol, et en principe à une distance minimale de 1m de toute paroi (mur, cloison ou machine), afin d'éviter les réflexions parasites.

Les coordonnées des points de mesure figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 3-1 : Coordonnées GPS des points de mesures du niveau de bruit et de la qualité de l'air

Points de mesure	Latitude	Longitude
A	4°46'14.66"N	6°38'49.16"O
B	4°46'15.20"N	6°38'53.48"O
C	4°46'11.76"N	6°38'57.28"O
D	4°46'6.69"N	6°38'52.58"O
E	4°46'10.86"N	6°38'48.46"O
F	4°46'12.66"N	6°38'54.84"O
G	4°46'9.19"N	6°38'51.32"O

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Les mesures ont été effectuées entre 10 h et 12 h le 03 octobre 2019. Les différents points ont été parcourus de jour, une fois, pour une durée de 15 mn.

La carte ci-après présente l'emplacement des points de mesure.



Carte 3-1 : Emplacement des points de mesures du niveau de bruit et de la qualité de l'air

Source: Google Earth Pro, octobre 2019

La méthode consiste à mesurer le niveau de pression acoustique global équivalent pondéré A, LAeq, avec un sonomètre intégrateur de classe 2, en limite de propriété du site (ou presque) et à des points du site jugés significatifs.

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 mai 2008 modifiant l'arrêté du 27 octobre 1989, nos sonomètres font l'objet d'une vérification périodique dans un laboratoire agréé (MANUMESURE, Groupe CHAUVIN ARNOUX).

Tableau 3-2 : Caractéristiques du sonomètre

Réglages utilisés	Désignation	Marque	Type	N° Série	Classe	Norme de référence
LAeq 1s	Sonomètre intégrateur	CHAUVIN ARNOUX	Microphone à condensateur	905220EAH	2	IEC 651 type 2

Source : Fiche technique sonomètre CHAUVIN ARNOUX

Le sonomètre est placé à une hauteur d'environ 1,50 m au-dessus du sol, et en principe à une distance minimale de 1 m de toute paroi (mur, cloison ou machine), afin d'éviter les réflexions parasites.



Photo 3-1 : Sonomètre intégrateur CHAUVIN ARNOUX

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Dans le cadre du **Projet**, les valeurs de référence utilisées sont celles du décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage.

Tableau 3-3 : Niveaux d'émission sonore admissibles conformément au décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage

Zone	Niveau sonore [dB(A)]		
	De 6 h à 18 h	De 18 h à 20 h	De 20 h à 6 h
Zones résidentielles avec des activités commerciales	55	55	40

Source : Décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage – modifié

3.1.3.2. Mesure de la qualité de l'air

Pour étudier la qualité de l'air, une série de mesures a été réalisée sur le site du projet en juillet 2019. Les rejets atmosphériques mesurés sur le site du projet concernent : le SO₂ (Anhydride Sulfureux), le NO_x (Oxydes d'azote en équivalent NO₂), le CO (Oxyde de Carbone), le H₂S (Sulfure d'Hydrogène), l'O₂ (Dioxygène) et les PM (Matière particulaire). Pour cette campagne de mesurage, sept (7) points ont été retenus (voir **Tableau 3-1**).

Mode opératoire

Sept (07) points de prélèvement ont été retenus. Pour chacun d'entre eux, des mesures à court terme ont été réalisées avec des équipements énumérés ci-dessous.

Appareil de mesure utilisé

Les appareils de mesure utilisés pour cette mission sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Marque	Grandeur mesurées	Numéro de série
Analyseur de PM Portatif	MICRODUST PRO	Particules	556111
Analyseur de gaz portatif	RAE System	Taux de gaz	

3.2. Détermination de la zone d'étude

Compte tenu des caractéristiques du **Projet**, l'établissement est classé selon l'arrêté n° 0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées. Il correspond aux rubriques **01-33**, **02-29** et **02-98** de la nomenclature des installations classées telle que libellées dans le tableau ci-après.

Tableau 3-4 : Extrait de la nomenclature des ICPE correspondant au Projet

N°	Désignation de la rubrique	Soumis à autorisation (A) ou à déclaration (D)	Rayon (km)
01-33	Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles) à l'exclusion des dépôts utilisés 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. Le volume des entrepôts étant :		
	1) supérieur ou égal à 30 000 m ³	A	1
	2) inférieure ou égale à 50 000 m ³	D	

N°	Désignation de la rubrique	Soumis à autorisation (A) ou à déclaration (D)	Rayon (km)
02-29	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, à l'exclusion des activités visées par les rubriques 02-18 ; 02-18 / I ; 02-19 et 02-20, mais y compris la fabrication d'aliments pour le bétail. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :		
	1) supérieure à 100 kW	A	2
	2) inférieure ou égale à 100 kW	D	
02-98	Station d'épuration d'eaux résiduaires	A	1
Conclusion pour le Projet		A	2

Source : Arrêté n° 0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées

Trois (3) activités du **Projet** sont soumises à autorisation.

Le périmètre d'étude est la zone à l'intérieur de laquelle l'étude d'impact sera menée. Afin de définir un périmètre adéquat, on analyse les relations existantes entre les composantes du **Projet** à ses diverses phases (aménagement et construction, exploitation et cessation d'activité) et les composantes du milieu biophysique et humain. Il revient au professionnel de choisir les échelles appropriées au projet, voire de les faire varier au besoin. La taille du périmètre étudié dépendra du projet et de ses activités connexes ainsi que de la nature même des enjeux environnementaux identifiés à la phase de cadrage.

Le périmètre d'étude de la présente EIES tiendra compte d'un rayon de deux (2) kilomètres autour du site du **Projet**.

La carte ci-après présente le périmètre d'étude retenu pour le **Projet**.



Carte 3-2 : Périmètre d'étude pour un rayon de 2 km

Source : Google Earth Pro, février 2019, modifié par Bureau Veritas en octobre 2019

3.3. Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet

Cette partie présente les caractéristiques physique, biologique et socio-économique de la zone d'étude.

3.3.1. Généralités sur l'environnement au niveau du District du Bas-Sassandra

A ce niveau, l'analyse sera focalisée sur trois axes pour cerner les caractéristiques générales du district du Bas-Sassandra et en particulier du département de San-Pedro à savoir :

- le milieu physique ;
- le milieu biologique ;
- le milieu socio-économique.

3.3.1.1. Milieu physique

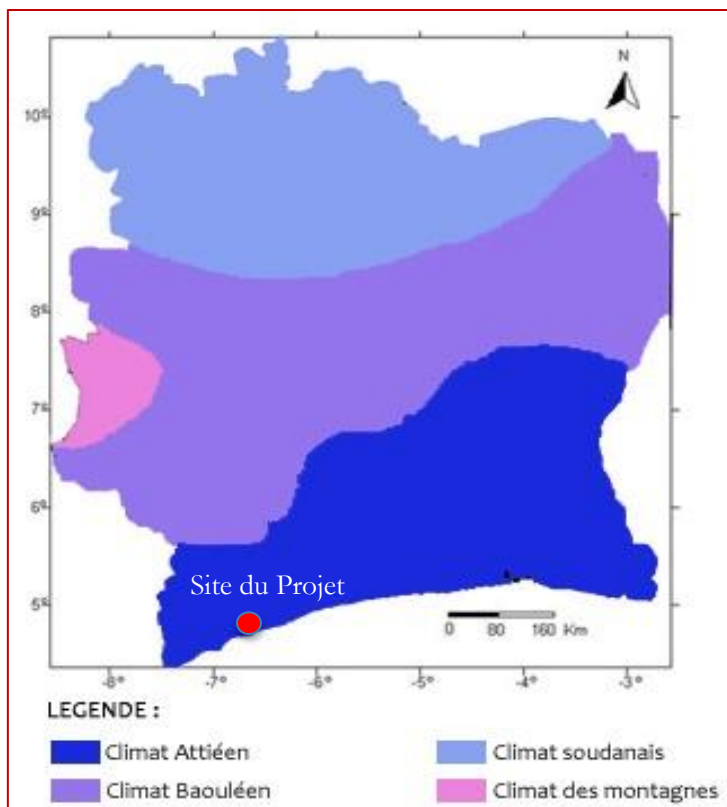
3.3.1.1.1. Climat

Le régime climatique de la Côte d'Ivoire est de type équatorial de transition atténué dans le Nord et équatorial de transition dans l'extrême Sud (Bétié).

Le district du Bas-Sassandra, plus précisément le département de San-Pedro appartient au climat dit équatorial de transition atténué ou climat Attiéen ou climat sub-équatorial. Au niveau local, ce régime climatique est fortement influencé par le courant équatorial ou courant de Guinée qui est orienté dans la direction Est et apporte des eaux chaudes jusqu'au littoral de la Côte d'Ivoire. L'approche simplifiée de Sivakumar (1987) a permis de mettre en évidence quatre saisons :

- une grande saison sèche de décembre à mars ;
- une grande saison pluvieuse d'avril à juillet ;
- une petite saison sèche d'août à septembre ;
- une petite saison pluvieuse d'octobre à novembre.

La carte ci-après présente les zones climatiques de la Côte d'Ivoire.



Carte 3-3 : Zones climatiques de la Côte d'Ivoire

Source : ELDIN M. Le climat. Centre ORSTOM Adiopodoumé

Les données utilisées dans le cadre de l'analyse des caractéristiques du climat de la zone du projet sont issues de la station synoptique de San-Pedro aéroport. Ces données utilisées couvrent la période 1990-2016 soit 26 ans d'observations pour prendre en compte la variabilité interannuelle des paramètres climatiques analysés. Globalement, les séries de données comportent très peu de lacunes (moins de 2%). Ce qui dénote une bonne qualité des données climatiques à analyser. Ces données ont été mises à disposition par la Direction de la Météorologie Nationale, département de la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, aéronautique et Météorologique (SODEXAM).

3.3.1.1.1. Pluviométrie

La pluie moyenne interannuelle est de l'ordre de 1 359 mm.

La figure ci-après présente l'évolution mensuelle de la pluie à San-Pedro. Les mois d'avril, mai, juin et juillet sont caractérisés par de très fortes pluviométries avec un pic au mois de juin de l'ordre de 290 mm. La période d'octobre à novembre marquant la petite saison pluvieuse est également caractérisée par de fortes pluviométries mais relativement moins importantes que celles de la grande saison. Les mois de janvier et février ainsi que celui de d'août sont caractérisés par des faibles hauteurs de pluie.

Tableau 3-5 : Caractéristiques de la pluie annuelle à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016

Station	Minimum (mm)	Moyenne (mm)	Maximum (mm)	Ecart-type (mm)	Coefficient de variation
San-Pedro	808	1359	1904	311	0,2

Source : SODEXAM

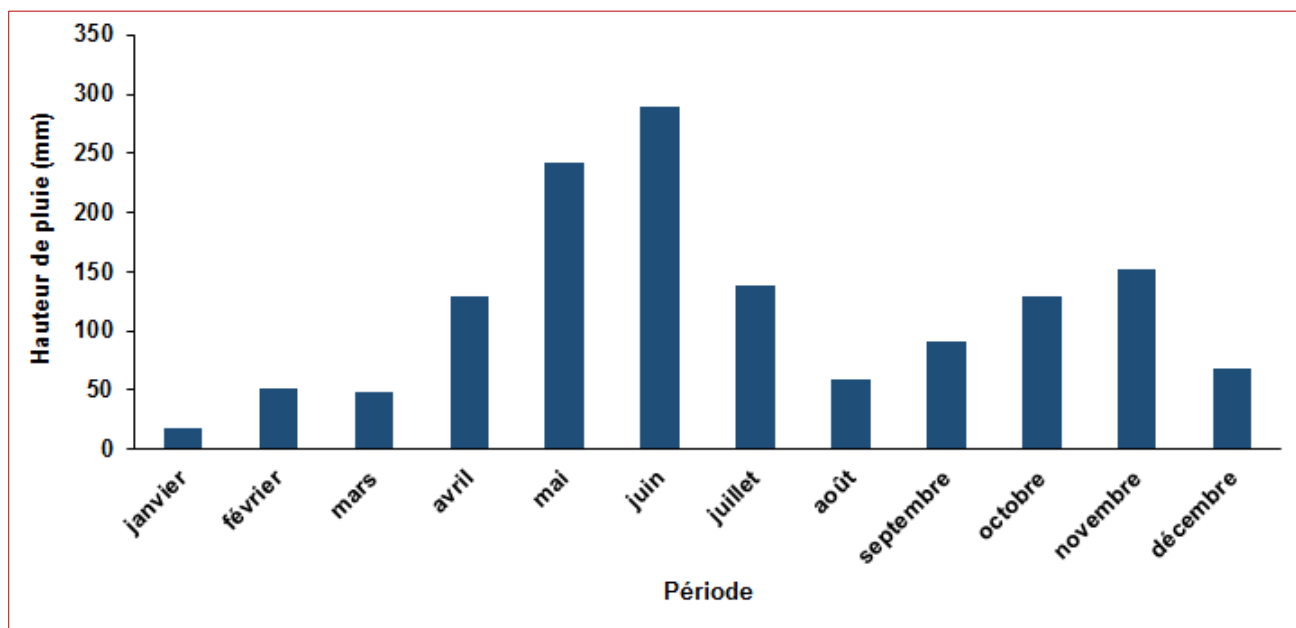


Figure 3-1 : Variation mensuelle des hauteurs de pluie à la station de San-Pedro de 1990 à 2016

Source : SODEXAM,

3.3.1.1.1.2. Température

Les variations mensuelles des températures moyennes mensuelles dans de la station de San-Pedro sont présentées dans le tableau ci-après. La période de novembre à mai est caractérisée par des températures moyennes supérieures à 25 °C. Les pics de chaleur sont observés durant les mois de mars (27,3°C) et avril (27,6°C). Le mois d'août est caractérisé par les températures moyennes les plus basses (autour de 24°C).

Tableau 3-6 : Température moyenne mensuelle (en °C) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016

Station	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec
San-Pedro	26,4	27,1	27,3	27,6	26,8	25,9	25,0	24,5	24,9	25,9	26,8	26,4

Source : SODEXAM

3.3.1.1.1.3. Insolation

Le tableau ci-après indique l'évolution mensuelle de l'insolation dans la zone du projet. Les durées d'ensoleillement sont très élevées durant la période de janvier à mai et de juin à août en relation avec les

variations de la température. Les pics d'ensoleillement sont observés en avril (243 heures) et novembre (217 heures).

Tableau 3-7 : Insolation moyenne mensuelle (en heures) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016

Station	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec
San-Pedro	225	195	226	243	169	96	133	115	135	218	217	221

Source : SODEXAM

3.3.1.1.1.4. Humidité relative

L'humidité relative moyenne varie entre 82 et 88 % selon les données de la station météorologique de San-Pedro. Par ailleurs, il faut noter que les périodes de forte humidité relative moyenne correspondent à la saison pluvieuse. En effet, au cours de cette période, un régime de saturation règne à peu près en permanence les jours de pluie.

Tableau 3-8 : Humidité relative moyenne mensuelle (%) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016

Station	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec
San-Pedro	81	83	82	84	86	87	86	87	88	87	86	84

Source : SODEXAM

3.3.1.1.1.5. Evaporation

Les variations mensuelles de l'évaporation à la station de San-Pedro sont données dans le tableau ci-après. L'évaporation est faible d'août à septembre. La période de novembre à avril est caractérisée par de fortes valeurs d'évaporation. Les pics d'évaporation sont observés en avril au cours de la grande saison des pluies.

Tableau 3-9 : Evaporation moyenne mensuelle (en mm) à la station de San-Pedro sur la période 1990-2016

Station	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Dec
San-Pedro	69	56	66	63	53	49	53	46	41	53	53	59

Source : SODEXAM

3.3.1.1.1.6. Vitesse et direction des vents

Les vents à San-Pedro ont des vitesses généralement faibles (force inférieure à 5 sur l'échelle de Beaufort, soit des vitesses inférieures à 10 m/s et des vitesses moyennes de 2 à 4 m/s) et une direction assez constante pendant toute l'année, avec des vents provenant majoritairement du secteur marin Sud à Sud-Ouest.

Les vents les plus forts proviennent principalement du Sud-Sud-Ouest (voir la figure suivant).

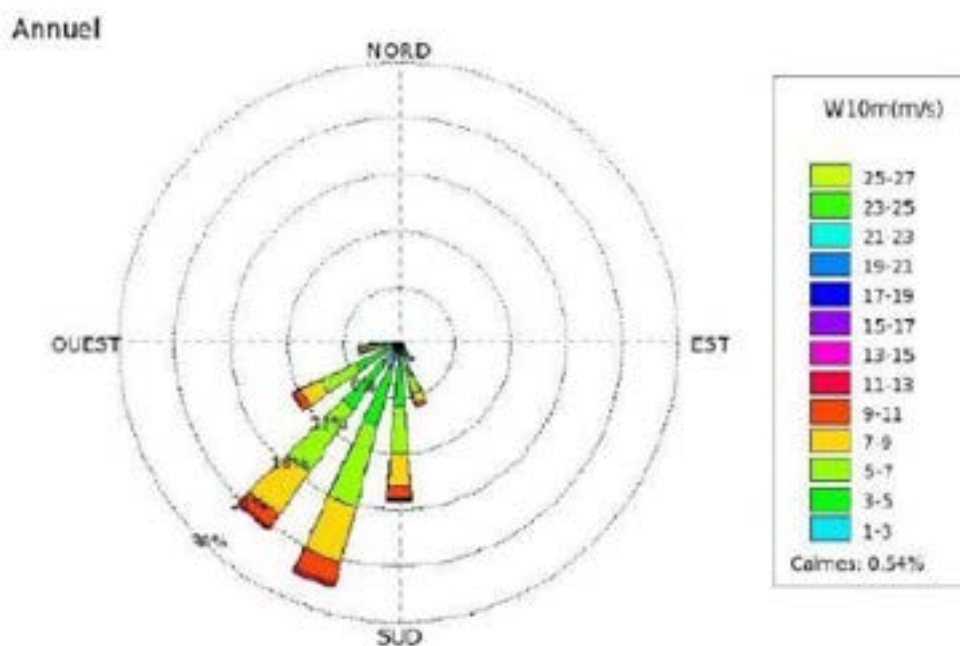


Figure 3-2 : Rose des vents San-Pedro

Analyse de la vitesse des vents

Les données utilisées pour l'analyse des vents sont les chroniques mensuelles de la période 1980–2014 recueillies à la station de San-Pedro (tableau ci-après). Au regard des moyennes mensuelles, les vents les plus forts soufflent de décembre à janvier (grande saison sèche), d'avril à juin (grande saison humide) et d'août à septembre au cours de la petite saison sèche.

Tableau 3-10 : Vitesse minimale, moyenne et maximale des vents à la station de San-Pedro sur la période 1980-2014

Mois	Vitesse (m/s)		
	Minimum	Moyenne	Maximum
Janvier	0,67	1,25	2,00
Février	0,67	0,96	1,00
Mars	0,67	0,88	1,33
Avril	0,33	1,27	2,00
Mai	0,67	1,02	1,50
Juin	0,67	1,11	2,00
Juillet	0,60	0,94	1,67
Aout	0,67	1,25	2,00
Septembre	0,60	1,08	2,00
Octobre	0,67	0,79	1,00
Novembre	0,67	0,96	1,00

Mois	Vitesse (m/s)		
	Minimum	Moyenne	Maximum
Décembre	1,00	1,00	1,00

Source : SODEXAM

■ Analyse de la direction des vents

En Côte d'Ivoire, le régime des vents est lié au mécanisme de migration du Front Inter Tropical (FIT). On distingue le vent Sud – Ouest (Mousson) et le Nord-Est (Harmattan). Il y a toutefois une exception pour le sud de la Côte d'Ivoire, et en particulier pour le littoral, où le régime de mousson persiste habituellement toute l'année, les incursions d'harmattan étant accidentelles en décembre et janvier. Globalement, ce sont les vents de la mousson de direction Sud-Sud-Ouest qui prédominent à San-Pedro.

Tableau 3-11 : Direction mensuelle des vents à la station de San-Pedro

Mois	Direction vent (origine)	Régime vent
Janvier	Sud-Ouest	Mousson
Février	Sud-Ouest	
Mars	Sud-Ouest	
Avril	Sud-Ouest	
Mai	Sud et Sud-Ouest	
Juin	Sud-Ouest	
Juillet	Sud-Ouest	
Aout	Sud-Ouest	
Septembre	Sud-Ouest	
Octobre	Sud et Sud-Ouest	
Novembre	Sud	
Décembre	Sud et Sud-Ouest	

Source : SODEXAM

■ Analyse et interprétation de la direction des vents par rapport aux sites sensibles

Au regard de la direction des vents désignée sur la rose des vents de San-Pedro, les sites sensibles compris dans le rayon d'impact direct (2 km) sont essentiellement le CCDO, la CNPS, les habitations de Bardo et Séwéke situées au Nord-Est du site de GCB CCI et plus loin les habitants du corridor de San Pedro situé à 2 km environ du site du projet. Par ailleurs, les sites sensibles tels que le l'entrepôt de SACO, le centre polyvalent (Rotary Club) ne seront pas affectés par les vents provenant dudit site comme matérialisé par des fléchettes rouges sur les cartes suivantes.



Carte 3-4 : Direction dominante du vent (en rouge) dans la zone d'influence directe site du projet selon la rose des vents
(Source : Google Earth, octobre 2019)

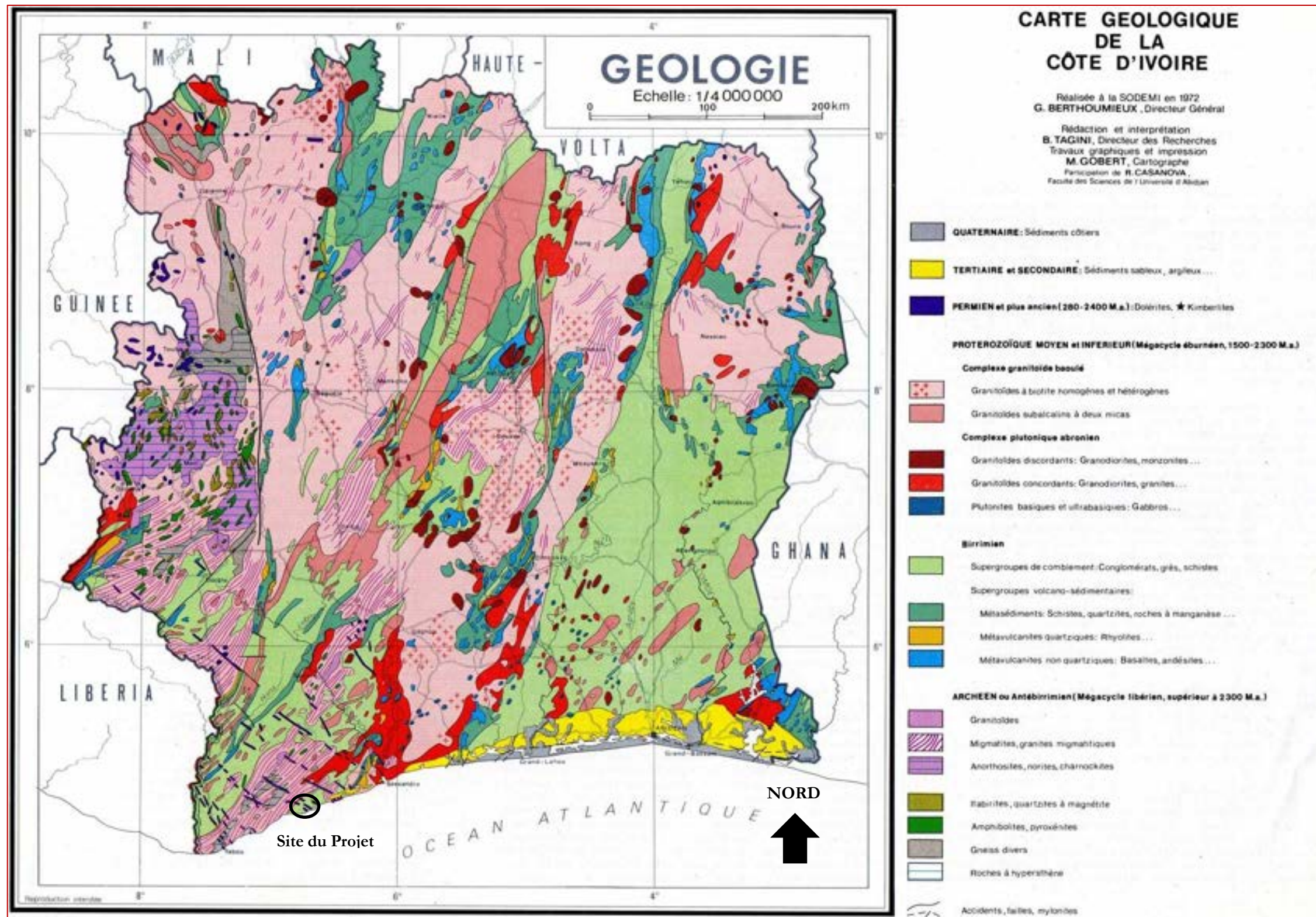
3.3.1.1.2. Géologie

La Côte d'Ivoire occupe la partie méridienne du craton Ouest Africain. Elle est constituée de deux ensembles géo-chronologiquement opposés : d'une part, le bassin sédimentaire (2,5% du territoire) formé de roches sédimentaires d'âge secondaire à tertiaire et d'autre part le socle précambrien (97,5% du territoire) formé de très vieilles roches.

Le socle précambrien est lui-même subdivisé en deux parties par la faille du Sassandra, discontinuité majeure orientée Nord-Sud, d'environ 10 km de largeur, matérialisée par des mylonites, occupée sur presque toute sa longueur par les cours moyen-supérieur du Sassandra. A l'Est de la faille, le domaine paléo-protérozoïque dans lequel les âges obtenus s'étirent de 2 500 à 1 500 millions d'années. A l'Ouest de la faille, s'étend le domaine archéen constitué des plus vieilles roches (3 300 à 2 500 millions d'années).

Le département de San-Pedro est situé à l'Est de la faille de Sassandra et appartient donc au domaine paléo-protérozoïque plus précisément au birrimien.

La carte ci-après présente la géologie de la Côte d'Ivoire.



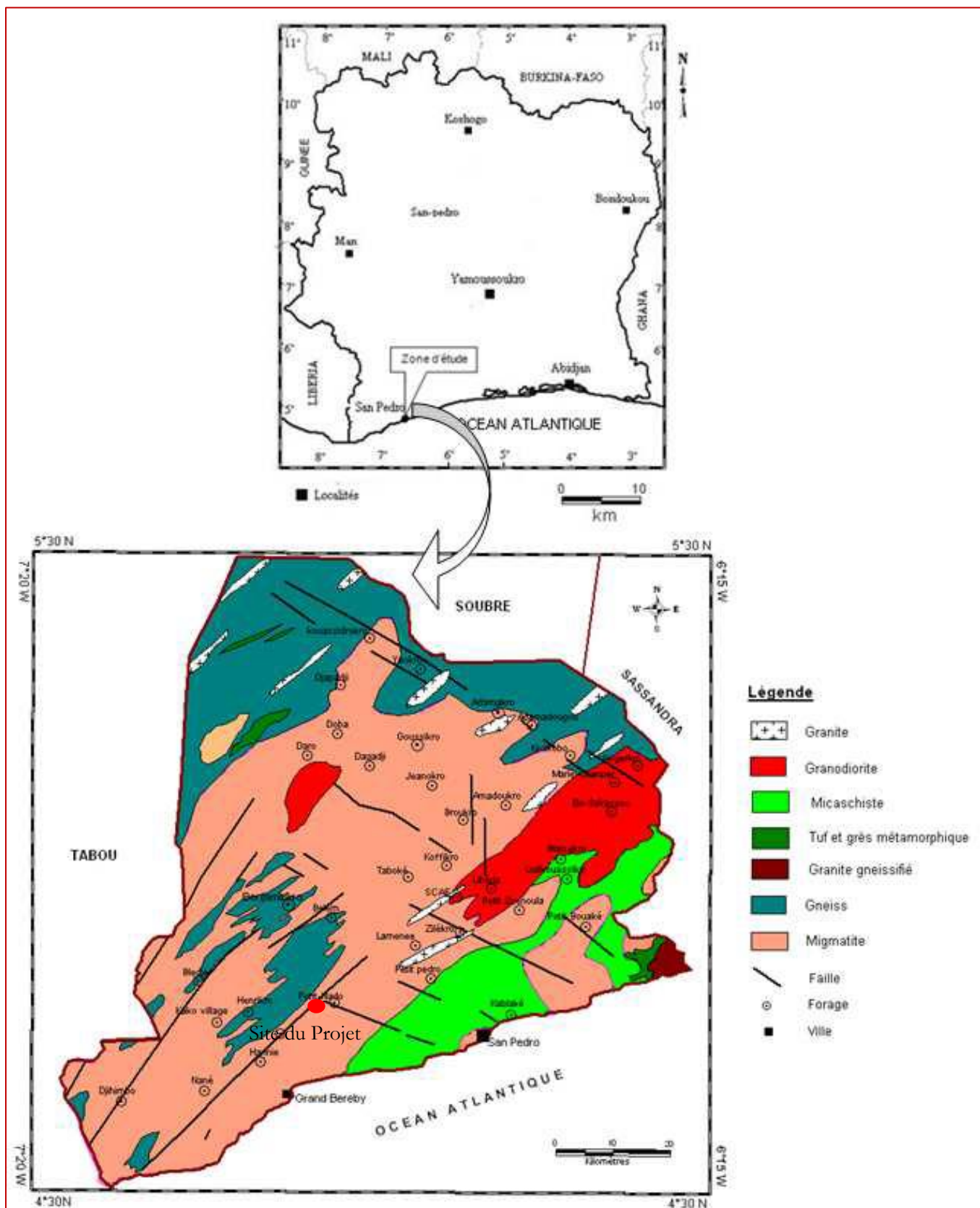
Carte 3-5 : Formations géologiques de la Côte d'Ivoire

Source : SODEMI

La zone de San-Pedro est composée des données géologiques suivantes :

- une zone de roches migmatites bordant le littoral composée de débris du continental terminal et des collines dures très élevées dont les cotes varient entre 60 et 80 m ; ces collines ont des bases granitiques ;
- une zone de plateau située au Nord de la lagune Digboué et à l'Est du fleuve San-Pedro, elle présente un aspect vallonné et repose en général sur une base de micaschistes ;
- une zone de dépression constituée de dépôt d'alluvions occupée par la lagune Digboué et qui s'étend à l'Est jusqu'au fleuve San-Pedro ;
- une zone de dépôts côtiers sableux qui forment les cordons littoraux.

La carte géologique de la région de San-Pedro est présentée ci-après.



Carte 3-6 : Formations géologiques de la région de San-Pedro

Source : Comité National de Télédétection et d'Informations Géographiques, 2009

3.3.1.1.3. Géomorphologie

La commune de San-Pedro est composée de deux entités géomorphologiques distinctes. Il s'agit d'une pédiplaine, avec de basses altitudes, couvrant la plus grande partie de la commune et la zone des bas plateaux situées au nord-ouest (site du **Projet**). Les plaines littorales s'ouvrent plus largement avec un cordon qui vient fermer la lagune de Digboué à 6 km à l'ouest de la ville de San-Pedro. La côte est une frange littorale marquée par des pointes rocheuses donnant une forme en escalier. L'océan avance progressivement vers le continent à proximité de la ville de Grand Bereby (De Lasm, 2013).

La ville de San-Pedro est une vaste zone marécageuse et lagunaire entourée de collines. Elle est divisée en compartiments caractérisés par quatre grands ensembles géomorphologiques (Gobge et al, 2016) :

- un littoral sableux constitué par les sables marins quaternaires disposés en cordons de faible largeur ;
- une zone élevée et très accidentée constituée par la voûte des migmatites et tachetée de débris du continental terminal située le long du littoral et autour du port ;
- une zone d'estuaire et de dépression marécageuse qui s'étire de la lagune Digboué jusqu'au fleuve San-Pedro à l'est et à la zone des rizières au nord. C'est une zone de dépôts d'alluvions ;
- un ancien plateau vallonné situé au Nord de la lagune Digboué qui repose sur une base micaschistes.

3.3.1.1.4. Hydrogéologie

Les grands groupes d'aquifères que l'on peut distinguer dans la région de San-Pedro sont : les aquifères du bassin sédimentaire et les aquifères du socle cristallin.

3.3.1.1.4.1.

Aquifères du bassin sédimentaire

Il s'agit de sables fins qu'on trouve dans les cordons littoraux ou zones côtières, mais aussi les sables argileux ou grossiers fluviatiles qu'on rencontre dans les formations mio-pliocènes du Continental Terminal. Ces réservoirs d'eau se renouvellent facilement avec une infiltration moyenne de 240 mm/an (Adiaffi, 2008) et un taux de renouvellement annuel, calculé par les activités du carbone 14, qui varie entre 0,1 et 1,8% (Oga, 1998). Les aquifères du bassin fournissent souvent de gros débits, mais ils sont exposés aux sources de pollution urbaine et l'invasion des eaux saumâtres (lagune et océan).

3.3.1.1.4.2.

Aquifères du socle cristallin

Sous un climat tropical en zone de socle, il a été mis en évidence deux types d'aquifères qui sont dans bien des cas superposés. (Faillat, 1986 ; Biémi, 1992 ; Lasm, 2000). Il s'agit des aquifères d'altérites issus de l'altération de la roche saine et les aquifères de fractures créés à la faveur des événements tectoniques.

Aquifères des altérites

Les aquifères des altérites se développent dans les formations argilo-sableuses de la couche d'altération issue de la désagrégation physico-chimique des formations magmatiques et métamorphiques. L'épaisseur des altérites varie généralement entre 10 et 30 m dans les granitogneiss, et peut atteindre parfois 100 m dans les

schistes. Ces aquifères sont caractérisés par une très faible perméabilité et une forte porosité utile (Guiraud et al, 1992). L'exploitation des nappes altéritiques se fait par les puits traditionnels dont la profondeur n'excède pas 30 mètres.

Dans la zone du Projet, la profondeur des puits est de 12 m environ.

Aquifère de fracture

Les aquifères de fractures se situent à grandes profondeurs dans le socle, là où les fractures sont ouvertes. Les études en Côte d'Ivoire (Faillat, 1986 ; Biémi, 1992) ont montré que les ouvertures des fractures pouvaient atteindre parfois l'ordre du centimètre. Les aquifères de socle sont des réservoirs beaucoup plus intéressants pour l'alimentation en eau potable, car ils sont moins vulnérables aux pollutions anthropiques. Ces aquifères développent une perméabilité dix fois supérieures à celle des altérites et sont caractérisés par une faible porosité utile (Lasm, 2000). La réserve dans ces aquifères est exploitable par les forages qui rencontrent les réseaux de fractures jouant le rôle de drains.

3.3.1.1.5. Hydrographie

Le réseau hydrographique est abondant et possède une multitude de grands fleuves tels que le San-Pedro et la Brimay et de rivières telle que la Baba, ainsi que plusieurs autres cours d'eau relativement moins importants. A part les cours d'eau pérennes, la commune de San-Pedro compte aussi beaucoup des ruisseaux à écoulements intermittents surtout dans sa partie Sud. Le San-Pedro, la Brimay et la Baba sont trois cours d'eau côtiers adjacents. Le bassin le plus important est celui du fleuve San-Pedro, de superficie d'environ 3 310 km². Les deux autres bassins sont plus petits.

La ville de San-Pedro est drainée par un important réseau hydrographique. Il est dominé par le fleuve San-Pedro à l'est, la lagune Digboué à l'ouest, le lac central et par divers petits cours d'eaux côtières intermittents.

Aucun cours d'eau ne se trouve à proximité du site du Projet.

La carte ci-après présente le réseau hydrographique du département de San-Pedro.



Carte 3-7 : Hydrographie du département de San-Pedro

Source : Comité National de Télédétection et d'Informations Géographique, CNTIG, 2009

3.3.1.1.5.1. Lacs urbains

Le développement de la ville a amené la compartimentation en unités hydrauliques autonomes (lacs) de la zone humide reliant initialement la lagune Digbougé au fleuve San Pedro. Les trois principaux lacs de la ville de San-Pedro sont :

- le lac du Bardo situé entre les quartiers Bardo Sud, Soleil et Zimbabwe ;
- le lac Ouest situé entre la zone Industrielle Sud et le quartier Sonouko ;
- le lac Est situé entre la Zone Industrielle Nord et le quartier Poro Cité.

La faiblesse des écoulements entre le lac Est et le fleuve San Pedro et entre le lac Ouest et la lagune Digbougé a entraîné la fermeture progressive des ouvrages et des chenaux rendant impossible la communication entre ces unités.

Les montées des eaux dans ces différents lacs créent des inondations dans les zones environnantes, les lacs n'étant plus drainés vers leurs exutoires, avec pour conséquence la dégradation du cadre de vie des populations, la pollution des milieux et la résurgence des maladies hydriques et parasitaires.

0.1.1.1.1.1.

Lagune Digbougé

La lagune Digbougé, située à l'Ouest de la ville, a une forme très tourmentée et de

nombreuses îles la parsèment. La lagune est dominée par des petites collines et ses rives sont peu marquées et occupées par une végétation adaptée à l'hydromorphie. Elle se jette dans la mer du côté Sud-ouest de la

ville et présente un cordon dunaire d'une vingtaine de mètres de large. L'embouchure de cette lagune connaît également le même problème de fermeture que celui du fleuve San-Pédro. En effet, la montée du niveau d'eau dans la lagune pendant les saisons pluvieuses provoque l'inondation de toute la zone aéroportuaire jusqu'au lac Ouest, ainsi que les quartiers Zimbabwe et Soleil. Comme la lagune Digbougé communique aussi avec le lac du Bardo, ce dernier connaît à son tour la montée des eaux dans le secteur du quartier Bardo Sud.

Les variations de niveau de la lagune, sous l'effet combiné du ruissellement et de la nappe, etc, et de ses pertes (évaporation, infiltration), provoquent la submersion du cordon dunaire et sa rupture spontanée pendant les crues. Sous l'effet du transit littoral, le cordon dunaire se reforme spontanément.

3.3.1.1.5.2.

Fleuve San Pedro

Le fleuve San-Pedro est le plus important cours d'eau qui arrose la ville. Il longe la ville de San-Pedro de la partie Nord à l'océan en passant sur toute la partie Est. La surface de son bassin versant est 3 310 km². Le San-Pedro a un lit apparent bien marqué dans sa partie amont supérieur avec des berges abruptes assez prononcées. Dans son cours inférieur, la pente est faible; il divague fortement et recoupe fréquemment ses méandres formant ainsi des bras morts. Dans ses derniers kilomètres de cours, les débordements du fleuve alimentent un vaste lacis marécageux compris entre sa rive droite et la lagune Digbougé.

Dans l'histoire récente du fleuve San-Pedro, il est nécessaire de rappeler que ce dernier a été dévié de son lit naturel dans le cadre de la construction du Port. Son ancienne et naturelle embouchure était située à l'actuel port de pêche.

Le projet de déviation du cours du fleuve a sous-estimé les conséquences à terme du phénomène d'érosion côtière et la fermeture de l'estuaire. Les matériaux sableux entraînés par la dérive océanique alimentent sans cesse la barre et ferment régulièrement la nouvelle embouchure du fleuve.

Les effets de la fermeture de l'estuaire du fleuve se ressentent en saison pluvieuse où les eaux sont refoulées sur toute la partie Est de la ville créant ainsi des inondations au quartier Séwéké et à une partie de la zone industrielle Nord. Le lac Est, ne pouvant plus évacuer son trop plein dans le fleuve, crée à son tour, des inondations sur la partie Nord du quartier Poro Cité et la zone industrielle Sud. Le phénomène devient plus grave quand la montée des eaux coupe la route principale d'accès aux quartiers Poro Cité et Nitono.

3.3.1.1.6. Pédologie

D'après les études d'Avenard et al. (1971), les sols de la région de San-Pedro, sur lesquels poussent les espèces de type *Diospyros spp.* et *Mapania spp.*, sont des sols issus de l'altération des roches schisteuses, migmatitiques ou granitiques riches en feldspath. Ces sols sont caractérisés par une forte capacité de rétention en eau due à une texture argileuse. Selon les travaux de Perraud (1971), les sols ferralitiques remaniés sont les plus rencontrés dans le Sud-Ouest ivoirien. Ces sols peuvent être subdivisés en fonction de leurs textures et caractères physico-chimiques.

On distingue :

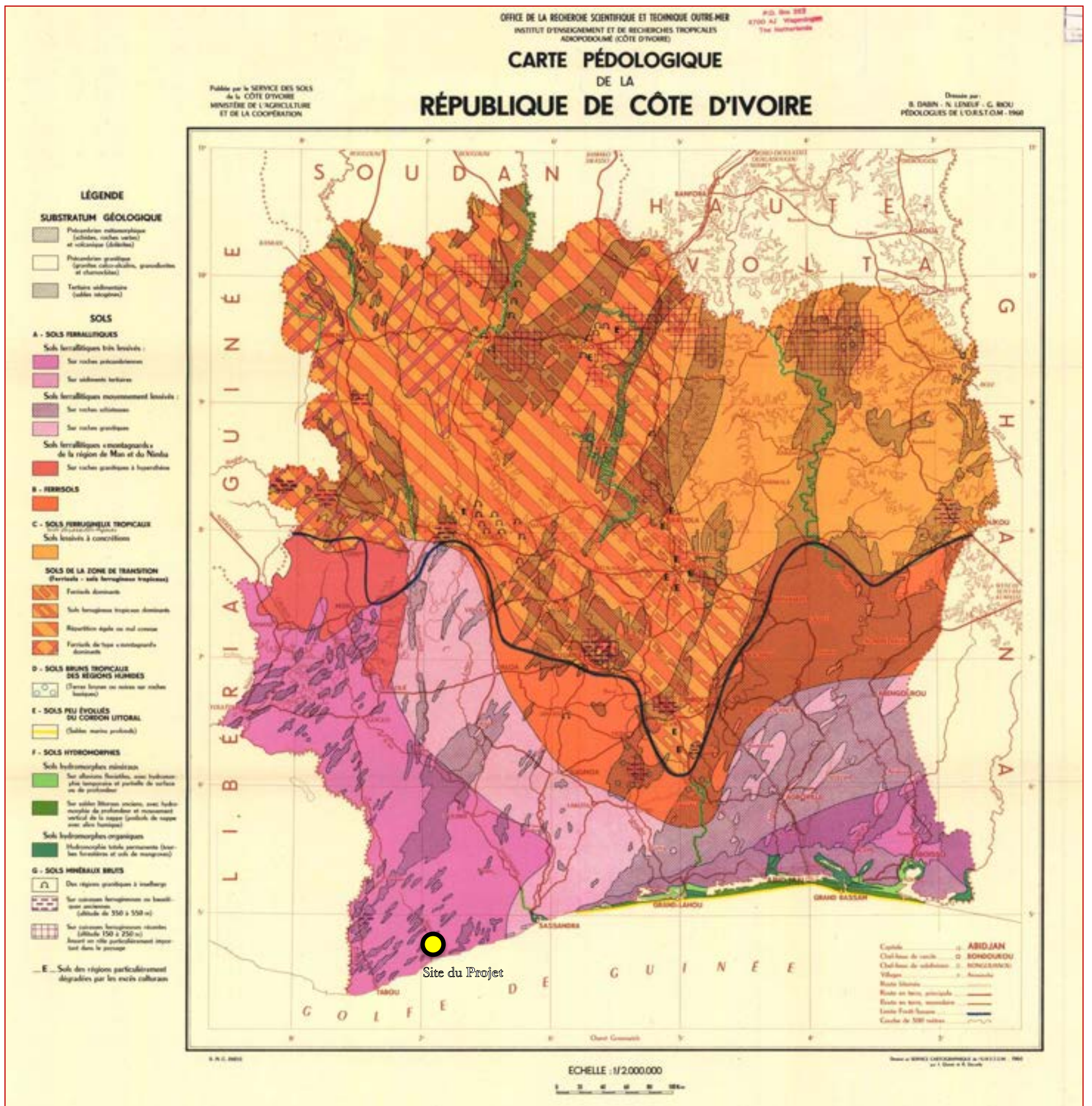
- au sommet des collines, des sols remaniés ocres, argileux, qui sont gravillonnaires à faible profondeur sur un substratum granitique ;
- sur les plateaux, des sols remaniés et indurés, ocres, argilo-sableux, très gravillonnaires et carapacés à moins d'un mètre de profondeur avec une faible capacité d'échange et, où l'altération minérale est très poussée ;
- sur les pentes de substrat granitique, on passe progressivement à des sols remaniés colluvionnés appauvris, à horizon sablo-argileux épais à pseudo-gley précédé de quelques gravillons dès 70cm ;
- au bas des pentes et dans les bas-fonds, on rencontre des sols sableux gris beige à gley, gorgés d'eau.

- en outre, à l'Est de la ville de Grand Béreby on rencontre des sols hydromorphes sur lesquels pousse une savane herbeuse.

Au niveau de la ville de San-Pedro, on distingue deux principaux types de sols, les sols ferralitiques et les sols alluvionnaires (Gobge et al, 2016) :

- les sols ferralitiques recouvrent les roches métamorphiques qui émergent autour des zones marécageuses. Ils occupent les sommets des collines, les moyens et bas versants ;
- les sols alluvionnaires occupent les marécages et les zones lagunaires. Ces sols sont constitués de vases et de tourbes en général de forte épaisseur (14 m environ). Ils sont gorgés d'eau et facilement inondables.

La carte ci-après présente les différents types de sol en Côte d'Ivoire.



Carte 3-8 : Nature des sols de la Côte d'Ivoire

Source : Réalisation d'un pipeline multi-produits de transport d'hydrocarbures entre les dépôts d'Abidjan - Yamoussoukro - Bouaké cote d'ivoire - étude d'impact environnemental et social, Parlym International, Page 82

3.3.1.1.7. Sismicité

La carte de sismicité de la Côte d'Ivoire, élaborée par la station géophysique de Lamto, à partir des données sismiques de la période 1969-2001, montre que, en moyenne, les séismes les plus puissants enregistrés sur notre territoire ont une magnitude de 3,6 sur l'échelle ouverte de Richter. Ces séismes les plus énergétiques (à l'échelle de notre pays) surviennent au voisinage des différentes failles intra plaques. Par exemple, le 07 Mars 2001, les sismomètres de la station géophysique de Lamto ont détecté un séisme de magnitude locale 3,0 à Boundiali, et les secousses ont été effectivement ressenties par les populations de la zone. Les tremblements de terre de ce genre, dont la magnitude varie de 3,0 à 3,9, dits mineurs, sont souvent ressentis par les populations, mais causent rarement des dommages.

D'après l'ONU (bureau de la coordination des affaires humanitaires - OCHA), la Côte d'Ivoire appartient à la zone I-V, qui est une zone où le risque de séisme est faible et il n'y a pas eu de tremblement de terre sensible pendant les 100 dernières années⁷.

Aucune activité sismique n'a été enregistrée dans la zone du **Projet** (région de San-Pedro).

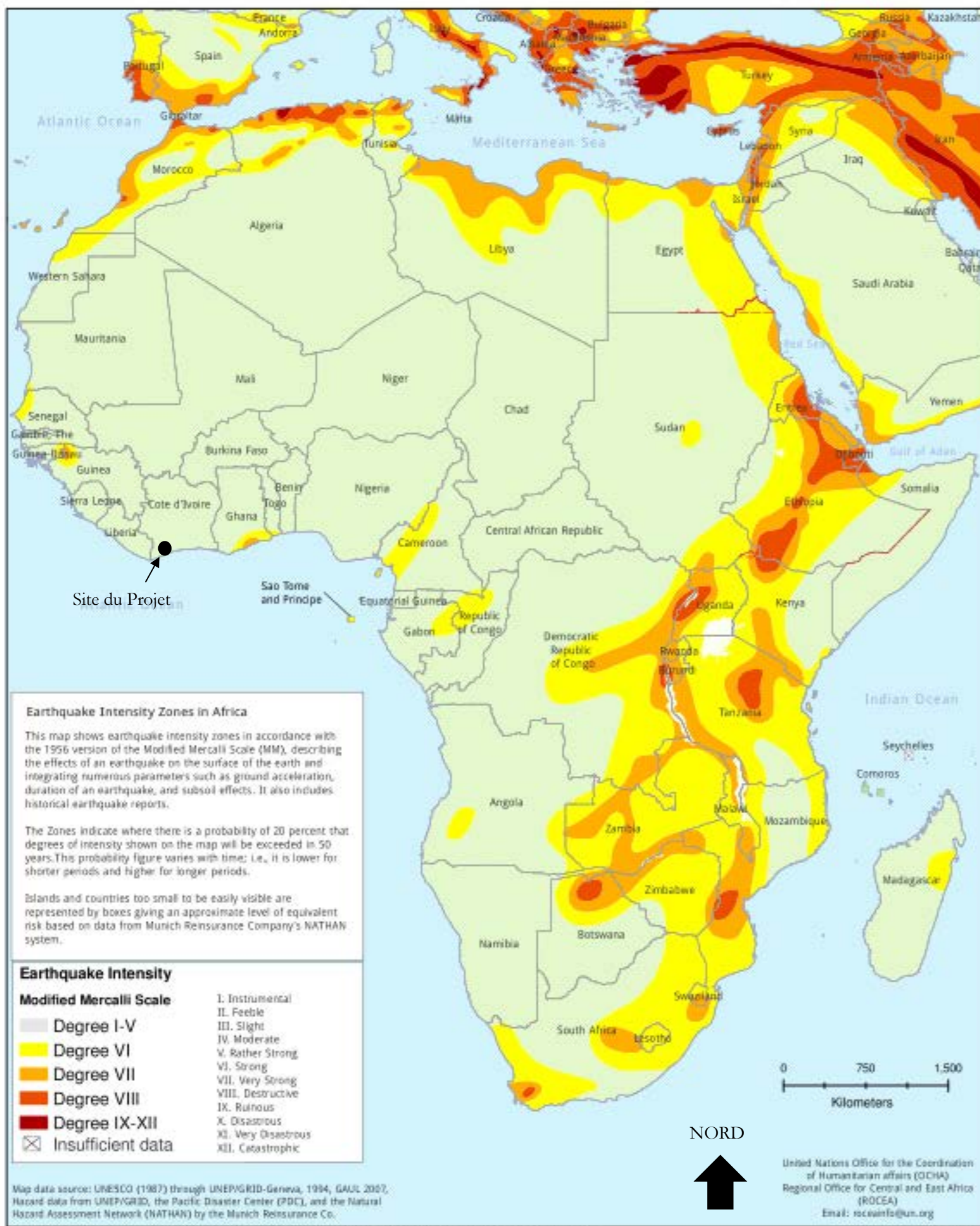
⁷ Etude préparatoire pour le projet de construction du terminal céréalière du PAA, JICA avril 2017, page 108



OCHA Regional Office for Central and East Africa

Earthquake Risk in Africa: Modified Mercalli Scale

Issued: December 2007



The names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations

Carte 3-9 : Sismicité de l'Afrique

Source : OCHA, 2007

3.3.1.2. Milieu biologique

3.3.1.2.1. Végétation

La végétation de la région littorale de San-Pedro fait partie du domaine Guinéen avec une forte dominance du secteur ombrophile. D'autres formations végétales de dimensions plus réduites existent dans cette région. Aussi trouve-t-on des forêts marécageuses.

On peut observer dans cette partie de la Côte d'Ivoire deux grands groupements floristiques : la forêt à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros manii* et la forêt à *Diospyros spp* et *Mapania spp* (Lena, 1979).

La forêt à *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros manii* représente le type floristique le plus répandu dans le Bas-Sassandra. Son existence est liée aux sols granitiques et migmatites mais plus encore aux précipitations avoisinant les 1 700 mm de pluie. En dessous de cette quantité de pluie, la végétation a les caractéristiques des espèces propres à la forêt semi décidue.

La forêt à *Diospyros spp* et *Mapania spp*, est liée à l'existence de sols à forte capacité de rétention en eau et de sols issues de roches métamorphiques. Ce type de forêt qui se développe généralement à l'extrême Sud-Ouest de la région, à cause de la pluviométrie très élevée, s'observe également sur une petite zone schisteuse dans la partie Nord de San-Pedro.

Les forêts marécageuses s'observent dans le secteur de San-Pedro au fond des vallées humides où les sols sont mal drainés et parfois gorgés d'eau.

A l'intérieur des terres, l'on rencontre des marécages d'eau douce le long de la rivière San-Pedro et des estuaires. Cependant à l'embouchure de la rivière San-Pedro l'on rencontre deux types de mangroves : la mangrove à palétuvier blanc (*Avicenna africana*) et la mangrove à palétuvier rouge (*Rhizophora racemosa*).

3.3.1.2.2. Faune

La zone du **Projet**, qui, jadis, était riche en faune terrestre (antilopes, biches, singes et petits rongeurs comme les agoutis, les écureuils, les rats) et en écosystème, se prêtait au développement de toutes sortes de mammifères forestières. La plupart des espèces ont été décimées depuis bien longtemps par la chasse et par la création des plantations.

3.3.1.3. Milieu socio-économique

3.3.1.3.1. Situation administrative de la zone d'étude

Le site du **Projet** se trouve dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle de la commune de San-Pedro.

➤ District du Bas-Sassandra

La région du Bas-Sassandra est une ancienne région de Côte d'Ivoire, devenue aujourd'hui le district du Bas-Sassandra.

Ce district est situé dans le sud-ouest du pays, à la frontière avec le Libéria à l'ouest, entre le district des Montagnes au nord-ouest, le district du Sassandra-Marahoué au nord, le district du Gôh-Djiboua à l'est et le golfe de Guinée au sud.

Son chef-lieu de district est San-Pedro et il a une superficie de 25 800 km².

Il contient les régions de San-Pedro, du Gbôklè et du Nawa.

➤ Région de San-Pedro

Etendue sur une superficie de 12 790 km², la région de San Pedro est située à l'extrême sud-ouest de la Côte d'Ivoire.

Avec les régions de la Nawa (Soubré) et du Gbôklè (Sassandra), elles forment le district du Bas – Sassandra.

La région de San Pedro est constituée de deux (2) départements :

- San Pedro (chef-lieu) ;
- Tabou.

Elle comprend onze (11) sous-préfectures : San Pedro, Gabiadji, Doba, Grand-Béréby, Dogbo, Tabou, Grabo, Olodio, Djouroutou, Djamadioké, Dapo-Iboké avec quatre (4) communes : San Pedro, Grand-Béréby, Tabou et Grabo.

➤ **Département de San-Pedro**

Né de la scission du département de Sassandra, le département de San-Pedro a été créé par la loi n°85 – 186 du 16 octobre 1985. Il est limité au nord par le département de Soubré, à l'est par le département de Sassandra, au sud par l'océan atlantique et à l'ouest par le département de Tabou.

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2014, la population du département de San-Pedro est estimée à 631 156 habitants. La population de la sous-préfecture s'élève à 261 636 habitants dont 136 288 hommes et 125 328 femmes. La population urbaine est quant à elle estimée à 164 944 habitants.

3.3.1.3.2. Environnement humain

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2014 (RGPH, 2014), la population du District du Bas-Sassandra est estimée à 2 280 548 habitants, soit un accroissement de 2,85 % par rapport aux résultats du recensement de 1998. La majorité de la population vit en milieu rural. Les données de 1998 montraient un rapport de 3 ruraux pour un urbain. Le rapport de masculinité est de 119, serait une indication de migrations de travail masculine. Le grand Bardot (connu pour être le plus grand bidonville d'Afrique de l'Ouest) concentre environ 70% de la population de San-Pedro, où vivent des populations majoritairement constituées d'ouvriers, de personnes sans emplois, d'agriculteurs.

San-Pedro est un carrefour de brassage d'ethnies et de nationalités. Les populations autochtones (Kroumen Bakwe et Wonin) sont très minoritaires et fortement urbanisées. Les Kroumen (par extrapolation à crew men) ont pris cette dénomination du fait d'un passé dans la navigation qui remonte au XIX^{ème} siècle.

Selon des historiens, leur appartenance à une même communauté professionnelle, la communauté Kroumen, a primé dans bien des cas sur celle de l'ethnie d'origine. Leurs villages d'origine, situés pour la plupart en bordure de mer ont rapidement été phagocytés par l'extension de la ville de San-Pedro. Il existe une forte population allochtone (ivoiriens, essentiellement Bawlé et Wan) et allogène (essentiellement Burkinabée et malienne). En effet, des vagues de migration ont commencé dès le début des années 70, avec notamment les déplacés du barrage de Kossou.

Le déplacement de la boucle du cacao dans la région du sud-ouest a également renforcé cet afflux d'allochtones ivoiriens et d'étrangers de la sous-région ouest-africaine permettant l'exploitation des terres

agricoles en vue de l'exportation. Les autochtones du département de San-Pedro font partie du groupe Krou. Ils se répartissent en trois (3) grands cantons :

- le canton Bakwé qui se subdivise en deux (2) sous cantons. Le sous canton Bakwé-sud est composé du village centre Touih et de ses villages rattachés quand le Bakwé nord a pour aire d'influence le village de Doba et les villages environnants ;
- le canton Wonin a actuellement, à la suite des nombreux déplacements, pour chef-lieu le village de Pont-Brimé sur l'axe San-Pedro – Sassandra ;
- le canton Piaï : ce sont les autochtones qu'on retrouve dans la grande agglomération de San-Pedro. Le chef-lieu de canton est Grand Gabo.

Tableau 3-12 : Répartition de la population dans le District du Bas Sassandra

Sous-préfecture	Population résidente			
	Ensemble localité			Rapport de masculinité
	Hommes	Femmes	Total	
Ensemble département	336 883	294 273	631 156	114,5
DOBA	66 402	57 128	123 530	116,2
DOGBO	21 638	15 753	37 391	137,4
GABIADJI	58 376	51 557	109 933	113,2
GRAND-BEREBY	54 307	44 379	98 686	122,4
SAN-PEDRO	136 160	125 456	261 616	108,5

Source : RGPH 2014

3.3.1.3.3. Organisation socio-culturelle

Historique et origine du peuple Kroumen

Le peuple kroumen tire son origine du proche orient notamment de l'Egypte. Cela se passe à partir de 3500 avant JC pour des raisons météorologiques notamment. Le peuple kroumen est parti précisément du Delta du Nil.

Le terme krou désigne au départ un groupement humain de la côte libérienne établi au sud-ouest de la rivière Sinoe (à mi-chemin entre Greenville et Harper) les kra ou krao. La graphie krou (ou kru) serait une corruption de l'une des nombreuses appellations données à travers les âges aux ressortissants de ce peuple Krao (croas, crouw, Croo Kroo, Crew, Krew). C'est à partir de ce peuple que va se constituer le phénomène kroumen : les Krao, ou Krou seront les premiers à s'enrôler à bord des navires européens opérant sur la côte d'où l'appellation de kroumen c'est-à-dire hommes (de l'ethnie) krou que les Anglais leur donne à la fin du XVIIIe siècle. Toutefois, à y voir de près, il est aussi possible que le nom kroumen en usage soit comme le témoignage certaines sources due à la ressemblance avec le mot anglais crewmen qui signifie homme d'équipage en rapport avec les premiers équipages que le capitaine KRUX avait embarqué sur sa caravelle au XVIIe siècle.

Par ailleurs, il est aussi observé que sous le nom général de kroumen les marins européens désignaient plus une catégorie professionnelle qu'une entité ethnique. D'ailleurs, l'ensemble des travailleurs qui pratiquaient le métier de « navigateur » quelle que soit leur origine ethnique étaient désignés sous cette appellation. Dockers, mais aussi marins (car pour l'administration ivoirienne, ils embarquaient sous le nom de

navigateurs) sur la côte et auxiliaires indispensable des navires qui fréquentent le golfe de Guinée, les Kroumen étaient par le passé spécialisés dans les travaux de manutention les plus délicats particulièrement dans l'embarquement et l'arrimage de bille de bois.

Vie culturelle du peuple Krou

Les Krou proprement dits occupent l'extrémité sud-ouest de la Côte d'Ivoire. Ils sont d'ailleurs plus couramment appelés Kroumen, "homme de Krou", nom donné par les Anglais aux premiers Krou de la côte libérienne qu'ils embarquèrent comme "navigateurs" (en fait comme hommes à tout faire) sur leurs bateaux dès le XVIII^{ème} siècle ; le recours à la main-d'œuvre krou s'étant très rapidement généralisée sur toute la côte entre Freetown (où s'établit une colonie Krou d'origine libérienne vers 1790) et Sassandra, le terme de kroumen fut par la suite appliqué sans discernement à tous les embarqués, quelle que fût leur origine. Si, du Cavally à San-Pedro, le front de peuplement de la côte et de son arrière-pays est authentiquement krou, les "vrais" Krou sont à la fois peu nombreux et inégalement répartis sur le territoire qu'ils contrôlent. Vingt-six (26) tribus, bloa ou blogba, se partagent le pays ; la tribu, fédération de plusieurs patrilignages (ou patrilignages majeurs), tua ou tugba, compte en moyenne 600 personnes, réparties en une dizaine de villages. Le tua est l'unité de base de la société Krou, celle qui constitue le plus souvent le cadre exogamique. Il est rare que de nos jours le tua coïncide encore exactement avec le village. Celui-ci est plutôt constitué de lignages moyens relevant de tua différents, tua-minhi ou encore bo - yu ("enfants de même père"). Les Kroumen dont les Krou forment le noyau central, occupent une place tout à fait à part dans l'économie ivoirienne. Au service des commerçants et explorateurs européens depuis des générations, passés maîtres dans l'art d'arrimer des billes de bois sur les cargos opérant dans le golfe du Bénin (activité qui a rapporté à Tabou et à son arrière-pays près de 300 millions de francs CFA en 1973), ils se sont petit à petit créés un univers tourné davantage vers la mer que vers la terre. Ainsi, ils ne font aucune différence entre le "rivage" et le "village", tous deux perçus depuis la mer, et désignés par le même terme so, de l'anglais "shore". Nous pouvons aussi rattacher aux Krou, les Wané, population de marins, qui assurent la transition vers l'est, avec les Noyo.

Organisation socio-politique et traditionnelle du peuple Krou

Tous les peuples habitant la région sont organisés en lignages patrilinéaires ou clans. Le clan est constitué par l'ensemble, des individus appartenant en ligne agnatique à un même groupe de descendance par référence à un ancêtre connu ou mythique. Le clan s'identifie à un nom. Autrefois, chaque clan se suffisait à lui-même et vivait sur lui-même au milieu d'un terrain assez mal délimité, sorte « d'espace vital » biologique, qu'il s'était créé soit par droit de conquête, soit après négociation avec un précédent occupant. Aujourd'hui, il est rare, à travers les vicissitudes des luttes tribales et de l'occupation coloniale, de trouver un clan qui ait pu conserver son intégrité physique.

Aussi les individus appartenant au même clan se retrouvent-ils souvent éparpillés dans une série de villages alliés. Le clan forme un hameau ou un quartier qui peut éclater sous l'effet de la croissance des lignages. Il oblige le plus souvent, mais non obligatoirement, à l'observation d'interdits alimentaires ou de comportements qui servent de signes distinctifs et de reconnaissance entre les membres des lignages répartis entre des villages différents. L'accroissement de la taille des lignages et les querelles intestines liées aux rivalités entre frères ou demi-frères ont entraîné le fractionnement des lignages en unités plus petites.

On a donc affaire à un fourmillement de lignages autonomes notamment chez les Yacouba, les Wè et les Toura. Plusieurs clans se réclamant d'un ancêtre commun forment un groupe ou tribu. Le groupe se caractérise également par le respect d'interdits alimentaires et possède un ou plusieurs masques qui contribuent à le différencier. L'organisation sociale des populations Wè, Dan et Toura tout en ignorant l'existence de chefferies véritables reste toutefois fortement structurée. De la base au sommet de la pyramide, on rencontre successivement les clans, les tribus, les fédérations d'alliance et les confédérations guerrières.

Les familles faisaient la guerre non seulement aux étrangers, ennemis traditionnels, mais souvent à leurs propres voisins. Ces guerres étaient soumises à un code assez rigoureux. Elles se répétaient quasiment chaque année. Ces conflits périodiques avaient contribué d'une part à renforcer la cohésion des groupes et d'autre part à rechercher des alliances extérieures. On s'assurait de l'aide des voisins pour résister aux envahisseurs ou pour s'imposer aux autres. S'étaient donc ainsi constitués des groupements de guerre souvent sur la base des liens de sang et de mariages. L'alliance conclue entre deux clans parents ou non formait la fédération d'alliance. Cette fédération pouvait se transformer en groupement de guerre lorsque les clans alliés devenaient suffisamment étoffés au niveau démographique pour assurer seuls leur défense.

Plusieurs groupements de guerre formaient la confédération guerrière. Ce groupement se définissait par l'existence d'un territoire parfaitement délimité à l'intérieur duquel l'individu circulait librement et en sécurité. Dans les sociétés traditionnelles Dan et Wè, le village n'a jamais réellement existé en tant que groupement organique. D'une façon générale, il est toujours confondu avec la ou les communautés claniques qui le constituent. Le regroupement humain est une réalité plutôt sociale que territoriale, l'accent étant mis davantage sur l'aspect familial et lignager que sur le caractère géographique et territorial. C'est ce qui explique le foisonnement particulier des « villages » et les difficultés énormes auxquelles se heurtèrent les administrations coloniales et postcoloniales dans leurs tentatives de regroupement des populations.

À l'origine de l'histoire, souvent mythique de chaque clan, il y a un village, berceau du clan. C'est dans ce village que chaque membre vit, puis transmet à ses héritiers, la charge qu'il remplit au sein du village.

La démultiplication des villages vient de l'accroissement des populations et des heurts entre parents qui provoquent l'éclatement des villages originels. De là, les familles, sans pour cela renier les clans, vont fonder d'autres villages liés aux premiers. Compte tenu de l'état de guerre quasi permanent dans lequel vivait chaque village, le choix du site était fonction des possibilités stratégiques qu'offrait l'emplacement.

Les premiers villages furent tous édifiés sur les hauteurs, difficiles d'accès niais faciles à défendre. Les guerriers les plus valeureux établissaient leurs campements en postes avancés sur la périphérie. Leur mission était de prémunir le groupe contre toute attaque surprise. La distance entre les villages était telle qu'à tout moment, le tam-tam pouvait donner l'alerte et mobiliser les guerriers quasi-instantanément. Les villages constituent l'unité politique de base et leur gestion est démocratique, fondée sur le principe de l'égalité des lignages. L'ensemble des chefs de lignages réunis autour du chef fondateur constitue le gouvernement du village.

La famille ou le groupement en tant qu'unité de fonctionnement socio-économique repose sur une forte solidarité, solidarité imposée d'abord par les contingences de défenses extérieures et ensuite par celles de survie et de reproduction. Le « communautarisme » économique marque tous les termes des rapports entre partenaires du groupe familial. D'abord le mari, ses épouses et ses enfants exploitent le même champ. Le fils est très proche du père puisqu'il est amené à prendre un jour sa place. Et ce fait, leurs intérêts sont confondus et ils forment une seule et même unité de production et de consommation. La production et l'accumulation de la richesse sont largement fonction directe de la reproduction puisqu'elles reposent essentiellement sur la force de travail. La descendance est donc considérée comme le fondement de la richesse. Cela entraîne incontestablement une politique démographique fortement nataliste. L'une des stratégies fondamentales du jeu social consiste donc à capitaliser le maximum de femmes et d'enfants d'où l'importance de l'échange matrimonial. En effet, l'échange matrimonial apparaît comme le nerf de toute activité non seulement sociale, mais également économique et politique du groupe. L'acquisition d'une femme est un acte qui engage le lignage tout entier et c'est par cet acte que le lignage multiplie ses alliances, exprime sa richesse et établit son prestige. L'enjeu du mariage est donc la constitution de groupements de parenté très larges, la multiplication et la diversification des alliances en vue de faire face à la guerre.

La femme, l'instrument de cet objet, occupe de ce fait une place privilégiée dans la société. Par ses fonctions de procréatrice, la femme constitue la richesse par excellence, une richesse à capitaliser d'où l'importance

de la polygamie. Afin d'assurer à tous de meilleures conditions de vie, de sécurité et prospérité et préserver tant le groupe que l'individu de ce qui pourrait constituer une entrave à un développement harmonieux, la société a établi au fil des générations et au gré des événements, un ensemble de prescriptions à respecter. Les contraintes sociales, au lieu d'être relativement faibles puisque nous sommes dans les sociétés égalitaires, non centralisées, se révèlent au contraire lourdes.

3.3.1.3.4. Education

La Direction Régionale de l'Éducation Nationale (DREN) de San-Pedro dispose de cinq (5) Inspections de l'Enseignement Primaire (IEP). Elle compte plusieurs établissements primaires et secondaires. Les données de l'année scolaire 2015-2016 sont ainsi présentées dans les tableaux ci-après.

Tableau 3-13 : Effectif des établissements et des élèves au primaire

Année scolaire	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves	Répartition par sexe	
			Garçons	Filles
2015-2016	Publics : 9	46 839	28 032	18 807
	Privés : 34			

Source : DREN San-Pedro, 2016

Tableau 3-14 : Effectifs des établissements et des élèves au secondaire

Années scolaires	Nombre d'établissements	Nombre d'élèves	Répartition par sexe	
			Garçons	Filles
2015-2016	447	137 661	81 083	56 578

Source: DREN San-Pedro, 2016

Tableau 3-15 : Effectif d'enseignants au primaire et au secondaire

	Hommes	Femmes	Total
Primaire	419	795	1 214
Secondaire	400	53	453
Total DREN	1 819	848	1 667

Source: DREN San-Pedro, 2016

3.3.1.3.5. Santé

La Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro est composée de trois (3) régions administratives (San-pedro, Gboklé et Nawa) et sept (7) districts sanitaires (San Pedro, Méagui, Soubré, Buyo, Sassandra, Tabou, Guéyo).

Les détails des infrastructures sanitaires au niveau de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 3-16 : Infrastructures sanitaires au niveau de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro

Types d'établissements	Juin 2018	
	Effectifs	Densité habitants/établissements
CHR	1	1 / 2 679 198
Hôpital Général (HG)	5	1 / 535 840
Centre Anti Tuberculeux (CAT)	2	1 / 1 339 599
ATS	1	1 / 2 679 198
Protection Maternelle Infantile (PMI)	1	1 / 2 679 198
Institut National d'Hygiène Publique (INHP)	2	1 / 1 339 599

Types d'établissements	Juin 2018	
	Effectifs	Densité habitants/établissements
Service de Santé Scolaire et Universitaire (SSSU)	6	1/446533
Centre de Santé Urbain (CSU)	22	1 / 121 782
Autres Etablissement Sanitaire de Premier Contact (ESPC) public comme privé	160	1 / 16 745
TOTAL	200	1 / 13 396

Source : DR Santé et Hygiène Publique, octobre 2019

Personnel de santé

Le tableau ci-après donne l'état à la fin du premier semestre de 2018 du personnel de santé au sein de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro.

Tableau 3-17 : Effectif du personnel de la santé au sein de la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique de San-Pedro

FONCTIONS	Fin juin 2018	
	Effectifs	Ratio
Médecins	118	1 / 21 264
Gynécologues	5	
Chirurgiens	3	
Pharmaciens	25	1 / 107 168
Chirurgiens- dentistes	10	1 / 267 920
Sage-femme	238	1 / 2 836
Infirmiers	505	1 / 5 306

Source : DR Santé et Hygiène Publique, octobre 2019

L'OMS recommande un (1) médecin pour 10 000 habitants. On constate à partir du tableau ci-dessus, un besoin en termes de personnel de la santé au niveau de la région.

Pathologies récurrentes

Les pathologies récurrentes répertoriées dans la région de San-Pedro à la fin du premier semestre 2018 sont le paludisme avec 38%, les Infections Respiratoires Aiguës (IRA) avec 10%, les anémies avec 6%, les diarrhées avec 4%, les Infestions Sexuellement Transmissibles (IST) avec 3%.

Pyramide sanitaire en Côte d'Ivoire et les difficultés sanitaires de la ville de San-Pedro

Les districts sanitaires fonctionnent selon une organisation pyramidale, où chaque palier joue un rôle spécifique, mais complémentaire dans la prise en charge des patients. Cette organisation se présente comme suit.

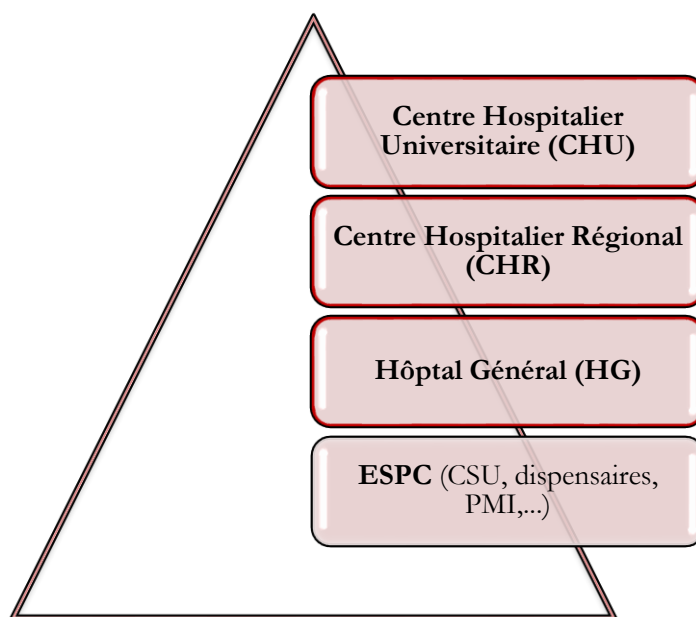


Figure 3-3 : Structure normative des composantes des Districts Sanitaires

Source : Enquête socio-économique de l'EIES du Projet, octobre 2019

Cet ensemble constitue le système d'infrastructure de base des districts sanitaires du pays, selon les autorités administratives et médicales du District Sanitaire de San-Pedro.

Les ESPC sont les Etablissements Sanitaires de Premier Contact. Comme leur nom l'indique ils constituent les structures sanitaires de proximité pour les populations. Elles ont une fonction de réception et d'administration des premiers soins aux malades.

L'hôpital général constitue le second niveau de cette pyramide. Il a une fonction de tri des malades, avant leur orientation vers les services spécialisés. Sa présence est décrite comme étant indispensable pour le fonctionnement équilibré du district sanitaire dans la prise en charge médicale des populations, puisqu'il permet le bon fonctionnement des paliers supérieurs de la pyramide : le CHR et le CHU.

Le CHR est l'infrastructure sanitaire des spécialités. Selon les normes, cette institution devrait recevoir les malades qui y ont été orientés par un hôpital général.

Pourtant dans la pyramide sanitaire du district sanitaire de San-Pedro il n'y a pas d'hôpital général. Ce qui, de l'avis des agents administratifs du district sanitaire et du CHR, ne participe pas à la prise en charge efficace des populations qui fréquentent les institutions sanitaires de la ville et principalement du CHR de San-Pedro. Cet état de fait serait à la base de problèmes tels que :

- la surpopulation quotidienne du CHR de San-Pedro ;
- la prise en charge actuelle décriée par les usagers du CHR de San-Pedro ;
- la dégradation des équipements du CHR de San-Pedro ;
- l'insuffisance des capacités d'accueil et d'hospitalisation du CHR de San-Pedro.

L'urgence infrastructurelle pour la région serait donc la construction d'un hôpital général. Cette infrastructure participerait :

- au désengorgement observé des services du CHR de la ville ;
- au tri des malades avant leur orientation dans le centre de santé adéquat ;
- à l'alignement du district sanitaire de San-Pedro aux normes en vigueur en Côte d'Ivoire dans la composition infrastructurelle des districts sanitaires.

De l'avis des personnels médicaux et administratifs du district sanitaire et du CHR San-Pedro, un hôpital général dans le district sanitaire est pertinent à la lecture de deux (2) constats :

- le district sanitaire de San-Pedro est actuellement dépourvu d'hôpital général, alors que le CHR est inscrit dans le programme de réhabilitation des hôpitaux du pays ;
- le CHR San-Pedro se comporte à la fois comme un ESPC et un hôpital général ; alors qu'il n'est pas équipé à cet effet.

Notons également que le CHR de San-Pedro fait actuellement face à deux (2) difficultés majeures, dans son fonctionnement.

La première concerne l'évacuation des eaux pluviales de l'hôpital. En effet, cette infrastructure est menacée d'inondations en période de fortes pluies.

La seconde difficulté est liée à l'état des routes communales. La dégradation des routes de la ville rend en effet difficile l'évacuation des malades vers le CHR.

3.3.1.3.6. Démographie

Tableau 3-18: Répartition des populations du département de San Pedro selon les sous-préfectures

<i>Sous-préfecture</i>	<i>Population résidente</i>			
	<i>Ensemble localité</i>			<i>Rapport de masculinité</i>
	Hommes	Femmes	Total	
Ensemble département	336 883	294 273	631 156	114,5
DOBA	66 402	57 128	123 530	116,2
DOGBO	21 638	15 753	37 391	137,4
GABIADJI	58 376	51 557	109 933	113,2
GRAND-BEREBY	54 307	44 379	98 686	122,4
SAN-PEDRO	136 160	125 456	261 616	108,5

Source : RGPH 2014

3.3.1.3.7. Activités économiques

3.3.1.3.7.1.

Secteur primaire

Agriculture

A l'image de la Côte d'Ivoire, l'économie de la région de San-Pedro repose sur l'agriculture. Dans cette région on y trouve les cultures de rente dont les principales sont le cacao, le caoutchouc, le palmier à huile et le café. Le palmier à huile viendrait en troisième position. La région de San-Pedro est un bassin de l'activité cacaoyère en Côte d'Ivoire. En 2016, sur une production nationale de fèves de cacao de 1 300 000 t, la part réalisée par la seule région du Bas Sassandra est de 600 000 t. Cette région représente aujourd'hui la boucle du cacao.

À l'analyse, on constate la contribution significative du département de San-Pedro dans les performances agricoles de la région du Bas-Sassandra. La prépondérance du cacao explique que le port de San-Pedro, deuxième port du pays, soit le premier port exportateur de cette culture au monde. Ces différentes cultures d'exportation ont contribué à la mise en place d'une base industrielle essentiellement composée des unités

agro-industrielles. La majorité des entreprises de la région intervenant dans la transformation du cacao, de l'hévéa, du palmier à huile et du bois.

Le bois est aussi un élément non négligeable de l'économie forestière de San-Pedro. La culture vivrière se fait rare dans la région malgré l'existence de nombreux sites propices à celle-ci (marécages, bas-fonds).

Les systèmes de production vivrière des autochtones du groupe Krou (culture itinérante de riz et de manioc sur brûlis) ont été maintenus, mais sur une aire de plus en plus réduite. Ces systèmes sont en général gérés par les femmes.

Les systèmes de production pratiqués par les non autochtones reflètent d'une part, l'origine ethnique des chefs d'exploitation (allochtones, Baoulé principalement ou allogènes, majoritairement Burkinabé), d'autre part, la période plus ou moins tardive de leur arrivée dans la région. Ces systèmes se caractérisent par le développement des cultures pérennes (café et cacao) plantées en association avec l'igname ou la banane plantain (les allochtones). Aussi, les cultures de riz et de maïs sont-elles pratiquées en majorité par les allogènes.

Tableau 3-19 : Productions agricoles dans la région de San-Pedro

Cultures	Superficie (ha)	Production (t)
Cacao	48 569	261 548
Hévéa	55 500	105 450
Palmier à huile	32 750	590 794
Total cultures de rente	336 819	957 788
Riz pluvial	1 504	1 804
Riz de bas-fonds	5818,25	15 954
Maïs	4256,25	6 568
Plantain	158,25	1 611,75
Igname	1389,5	13 558
Manioc	1,823	22 508
Total vivrier	14 949,25	62 003,75

Source : Rapport démographie de la région de San-Pedro, 2015

La région de San-Pedro est caractérisée par une forte pression foncière due en partie au très grand flux de personnes venues à la recherche de terres cultivables ce qui engendre de nombreux conflits fonciers.

3.3.1.3.7.1.

Secteur secondaire

Industries à San-Pedro

Les potentialités économiques du district de Bas-Sassandra et l'intérêt porté à la Région de San-Pedro se fondent sur le Port Autonome de San-Pedro (PASP), les nombreuses unités agro-industrielles, ses plantations industrielles et les sites touristiques.

Les cultures industrielles d'exportation dominent l'agriculture de la région. Elle compte selon leur importance économique et leur volume. Le secteur de l'industrie constitue une zone de ponction de la main-d'œuvre de la région de San-Pedro.

Industrie de transformation du cacao

Elle se compose des entreprises de 2 niveaux de transformation :

- première transformation du cacao : séchage et conditionnement du cacao en sac export aux normes internationales pour l'exportation ;
- deuxième transformation : broyage pour la production de pâte de cacao (masse de cacao), pressage de la pâte pour la production de beurre de cacao, de tourteaux.

Trois (3) des quatre (4) entreprises transformatrices de cacao en Côte d'Ivoire, filiales d'importants groupes internationaux, associées pour certaines à des sociétés d'exportation, sont représentées à San-Pedro, à divers niveau d'activités notamment SACO, SUCSO, CHOCO IVOIRE.

Industrie de transformation du caoutchouc

Les entreprises agro-industrielles de transformation de caoutchouc et de la graine de palme, sont pour la plupart représentées par des complexes agro-industriels intégrant la production agricole, la transformation et l'encadrement des planteurs particuliers et villageois.

Industrie des oléagineux

Elle est représentée dans la région de San-Pedro par les sociétés PALM-CI et SIPEF-CI (palmier à huile) et la société SICOR (noix de coco), qui gèrent des Centres Agricoles Intégrés (CAI). La grande partie de la production de l'huile rouge est utilisée par la société SANIA et UNILEVER pour la production de savon, huile de table, huiles raffinées, margarines, acides gras et glycérol.

Industrie de transformation du bois

La fonction première du port de San-Pedro était l'exportation du bois. Ce statut a favorisé le développement d'une véritable industrie forestière dans la région de San-Pedro dans les années 1970 et 1980. Mais avec le dépérissement de la couverture forestière et des essences d'exploitation, les industries du bois sont en perte de vitesse avec la fermeture de plusieurs d'entre elles. Cette activité industrielle est aujourd'hui animée par une dizaine de scieries qui sont pour la plupart situées à San-Pedro dans les zones industrielles SOTREF extension et de Dimoulé en raison de la pollution qu'elles génèrent.

Les produits secondaires exploités sont le charbon et le bois de chauffe, le bois, l'huile de palme, le cure-dent, le mortier, la kola.

Industrie non agricole

Elle est représentée par la cimenterie SOCIM, Ciments de l'Afrique (CIMAF) la Société Ivoirienne de fabrication de Béton Manufacturé (SIBM).

Industrie agro-alimentaire

La région de San-Pedro compte deux (2) entreprises agro-alimentaires : GMA et AFRIGO.

3.3.1.3.7.2.

Secteur tertiaire

Tourisme

En 2014, la Côte d'Ivoire enregistre 470 809 arrivées de touristes, avec l'objectif de dépasser le seuil des 500 000 arrivées en 2015. La contribution directe et indirecte du Tourisme en Côte d'Ivoire s'élève à 4.8% du PIB en 2013 (40.8% pour le tourisme de loisirs et 59.2% pour le tourisme d'affaires), avec des prévisions en forte hausse pour les dix années à venir (Organisation Mondiale du Tourisme). Cette même année, le secteur pourvoyait 211 500 emplois directs et indirects, soit 4.2% de l'emploi total, un chiffre également en forte croissance.

Les investissements globaux du secteur privé dans l'hôtellerie sur la période 2012-2014 sont estimés à environ 140 milliards de francs CFA, notamment dans la construction de réceptifs hôteliers de moyen standing (1 à 3 étoiles) et qui devraient contribuer à la création de 3 000 emplois directs et 9 000 emplois indirects.

Situation du tourisme dans la région de San-Pedro

La ville de San-Pedro constitue le deuxième pôle économique du pays notamment grâce à ses activités portuaires et agroindustrielles (cacao, céréales, huile de palme, hévéa), et la pêche, qui fait également partie des activités importantes de la région.

De par sa fonction économique, l'activité touristique locale est majoritairement le fait du tourisme d'affaires, c'est un déplacement et des nuitées hors du domicile pour raisons professionnelles. Disposant d'un aéroport secondaire, la ville de San-Pedro n'en demeure pas moins difficilement accessible au regard des réseaux de communication avec le reste du pays. Par la route, une seule voie traverse la ville, longeant la côte sud du pays d'Ouest en Est. Cette voie communique au Nord-Est de San-Pedro avec le Nord du pays, en contournant le centre de la région du Bas-Sassandra. De manière générale, l'état des routes, notamment la « côtière » qui relie la ville de San-Pedro à la ville d'Abidjan, rend la circulation difficile et freine le développement économique des villes côtières.

Sites attractifs

Les principales attractions touristiques de la région résident dans l'offre naturelle du territoire, en particulier la présence du parc national du Taï, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, ainsi que l'offre balnéaire avec des plages réputées, mais très peu aménagées.

Ecotourisme

- Parc national du Taï, classé patrimoine mondial de l'humanité
- Parc naturel du Gaoulou
- Îles de Gaoulou près de Dagbégo, accessibles en pirogue.

Tourisme balnéaire

La région Sud de la côte d'Ivoire est la seule zone protégée du phénomène de la « barre » qui ne permet pas de s'éloigner du rivage, et qui touche l'ensemble du Golfe de Guinée y compris les alentours d'Abidjan. Les plages les plus connues sont :

- les plages de Monogaga à 30 km de San-Pedro et de Taki 27 km ;
- la Baie des Sirènes à Grand-Béréby sur l'axe San-Pedro -Tabou à 50 km de San-Pedro ;
- les plages de Mani-Béréby, Tolou, Bliéron, Roc-Béréby, ...

Les plages et leurs infrastructures touristiques fréquentées par les touristes jusqu'en 2002 (ex : la baie de Monogaga), ont été totalement désertées. La fin de cette activité a entraîné la dégradation ou la fermeture des établissements commerciaux et points de restauration ainsi que l'arrêt de l'entretien des plages et ouvrages avec pour conséquence la diminution de la bande de sable.

Commerce

Avec la normalisation de la situation socio-politique, la ville de San-Pedro connaît un niveau d'activités commerciales de plus en plus important. Le tissu commercial est constitué de vendeurs de produits agricoles, de supermarchés de taille moyenne, de nombreuses boutiques de détaillants tenues surtout par des ressortissants étrangers, notamment des sénégalais (produits domestiques), béninois, nigériens pour la quincaillerie. À ce niveau, on constate que le secteur est majoritairement tenu par des non nationaux. On a aussi le marché artisanal, les pagnes tissés, les vanneries, les sculptures sur bois et les masques Dan pour les collectionneurs.

Malgré les potentialités qu'offrent la région, il y a encore de nombreuses entraves au développement du commerce. Celles-ci peuvent se résumer de la façon suivante :

- le marché de la région est essentiellement agricole ;

- le bas niveau d'instruction des commerçants constitue un handicap pour la maîtrise des techniques de gestion et de commercialisation ;
- les difficultés d'accès au crédit sont également des freins pour le développement de l'activité commerciale.

3.3.1.3.8. Situation de l'emploi dans la région

La question de l'accès à l'emploi formel est détenue dans la région par une structure étatique mise en place par l'Etat de Côte d'Ivoire : l'Agence Emploi Jeunes.

La Côte d'Ivoire, à l'instar de plusieurs autres pays est confrontée à l'épineuse question du chômage, résultant de la conjugaison de plusieurs facteurs endogènes et exogènes, à savoir les jeunes diplômés, les chômeurs de longue durée et les personnes non diplômées, afin de réduire considérablement le taux de chômage, bien encore, d'augmenter le taux d'employabilité de ces derniers, le président de la république a créée par ordonnance n° 2015-228 du 8 avril 2015, l'agence nationale pour l'insertion et l'emploi des jeunes, dénommée « Agence Emploi Jeunes », afin d'apporter un coup d'accélérateur aux initiatives gouvernementales en faveur des jeunes.

Pour répondre aux préoccupations urgentes du moment, l'Agence Emploi Jeunes (AEJ) s'est doté d'un dispositif comportant un ensemble d'activités programmatiques.

Les axes d'intervention de cette structure, dans la région de San-Pedro, ont pour cible toute personne dont l'âge est compris entre 18 et 40 ans d'une part, et d'autres parts celles qui ont l'âge compris entre 18 et 55 ans. Cette classification, selon les catégories d'emploi, est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 3-20 : Classification des catégories d'emplois de l'Agence Emploi Jeunes (AEJ)

Catégories d'emplois	Composantes	Cibles	Objectifs
Emploi salarié	Programme d'Aide à l'Emploi (PAE)-stage	18-40 ans	Acquisition d'expérience professionnelle pour favoriser leur embauche
	Projet Emploi Jeunes et Développement de Compétence (PEJEDEC)-stage	18-35 ans	Acquisition d'expérience professionnelle pour favoriser leur embauche
	Mise en emploi direct	Selon les critères et conditions de l'employeur	Trouver de l'emploi aux jeunes demandeurs, diplômés ou non
Auto emploi	Formation mon passeport pour l'emploi		Formation en technique de recherche d'emploi ; Initiation Entrepreneuriale et Montage de Plan d'Affaires (IEMPA)
	Plan d'affaire ou business plan instruits		Evaluation et Instruction des projets de jeunes
	Travaux à Hautes Intensités de Main d'Œuvre (THIMO)	18-40 ans	Mise en activité des jeunes désœuvrés non diplômés dans les travaux d'utilité publique

Catégories d'emplois	Composantes	Cibles	Objectifs
	Contrat pour le Désendettement et le Développement (C2D)		Financement des activités génératrices de revenus des groupes vulnérables ou des jeunes à risques porteurs de projets
	Permis de conduire	18-40 ans	Offre de formation en conduite aux jeunes demandeurs
Programme National de Stage Jeunes (PNSJ)	Stage d'immersions	Elèves du 1er cycle et du 2 nd cycle	Initiation des élèves à l'intérêt d'un métier ou d'une vocation
	Stage école	Jeunes diplômés	Stages pour validation ou soutenance de diplômes

Source : Agence Emploi Jeunes, San-Pedro, 2018

Notons par ailleurs que cette structure bénéficie de l'appui financier de l'Etat de Côte d'Ivoire et de plusieurs autres structures internationales, selon les domaines de compétence de l'AEJ.

Les résultats obtenus par l'AEJ au cours de l'année 2017 sont confinés dans le tableau ci-après.

Tableau 3-21 : Résultats obtenus par l'AEJ de San-Pedro en 2017

N°	Libellé de l'activité	Composantes	Objectifs quantitatifs attendus	Résultats obtenus	Ecart	Taux de réalisation	Commentaire
1	Emploi salarié	PAE	408	169	-78	80,88%	13 postes sont réservés à l'année 2018 parce que l'objectif de la direction est atteint.
		PEJEDEC-Stage		161			7 offres pour 11 postes à satisfaire en 2018.
		Mise en emploi direct	102	48		47,06%	1 offre de 52 postes à traiter en 2018.
2	Auto emploi	TRE	2550	131	-54	156,78%	Un nombre important de jeunes a été formé à San-Pedro, Méagui, Sassandra, Fresco, Gabiadji, Touih ; l'agence a dépassé son objectif fixé.
		IEMPA		3859			
	Auto emploi	Plans d'Affaires Instruits	399	434	-1448	108,77%	Les plans d'affaires des villes de la zone de compétence de l'agence de San-Pedro, ont vu leurs projets instruits et mis en ligne, sur la plateforme de l'agence emploi-jeunes.
		THIMO	189	189	-35	100%	Ce programme a été piloté avec les services techniques de la mairie.
		C2D	170	170	0	100%	Ce programme a été lancé en 2016, et est entré dans sa phase de financement en 2017.
		Permis de conduire	50	50	0	100%	100 jeunes sont en cours de formation pour obtenir le permis de conduire.
3	PNJS	Stage d'immersions	2125	994	-1131	46,78%	994 élèves ont visité les locaux de la mairie de San-Pedro en présence du maire, de la directrice de l'agence et de leurs collaborateurs respectifs.
		Stage de validation	850	322	-528	37,88%	322 diplômés sont en instance de validation de leur diplôme.

Source : Agence Emploi Jeunes, San-Pedro, 2017

Pourtant ces résultats ne suffisent pas à cacher les difficultés d'accès à l'emploi de la jeunesse de la région. On tient en effet du discours des autorités locales en charge de l'insertion professionnelle des jeunes dans la localité que la majorité des jeunes reste en attente de leur première expérience professionnelle.

Tant dans la recherche de stage que dans la recherche d'un emploi direct, les efforts de l'AEJ restent infimes face à la masse de jeunes demandeurs.

3.3.2. Environnement immédiat du site du Projet

3.3.2.1. Utilisation et propriétés des terres

Le site de construction de l'usine GCB Cocoa relève du domaine foncier des autochtones du village communal de Dedjako, également sous l'appellation Popo village. Il est situé en zone industrielle de San Pedro. D'ailleurs, une bonne partie de la zone industrielle de San Pedro est inscrite dans le territoire coutumier de Dedjako.

Les terres du village de Dedjako sont aujourd'hui utilisées pour 3 fonctions :

- les habitations
- les industries et activités économiques privées
- les administrations publiques.

Les habitations sont représentées par les quartiers Cité, Lac, Séwéké (de 1 à 5), Bardot et Sotref. Ces quartiers concentrent d'ailleurs la plus grande partie de la population de la commune de San Pedro.

Les industries et activités économiques privées sont fortement perceptibles le long de la voie principale de San Pedro, allant de la zone portuaire jusqu'à la gare routière, en passant par la zone industrielle et le long du quartier Séwéké. On y trouve des entreprises de conditionnement et de transformation de cacao, des entreprises de conditionnement, de transformation et d'exportation du bois,

Les administrations publiques (grande mairie, direction régionale de la construction, direction de l'hydraulique...) sont concentrées au quartier Balmer (en zone portuaire), à la cité (direction de l'environnement, direction des eaux et forêts...) et au quartier Séwéké (la préfecture, la direction régionale de l'agriculture, la brigade de gendarmerie...).

3.3.2.2. Milieu physique

3.3.2.2.1. Niveaux de bruit

Les résultats des niveaux de bruit enregistrés figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 3-22 : Niveaux de bruit enregistrés sur les sites du Projet

DESIGNATION	LP,A,eqTe [dB(A)]	Niveau autorisé (Arrêté du 23 janvier 1997)	Conformité
Point A	68,5	70	OUI
Point B	77,3		NOM
Point C	64		OUI
Point D	67,8		OUI
Point E	79,3		NOM
Point F	77		NOM
Point G	75		NOM

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Le niveau sonore moyen LP,A,eqTe est supérieur aux valeurs limites réglementaires fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 (70 dB(A)) sur les points de mesure B, E, F et G.

Ces valeurs élevées pourraient s'expliquer par le fait que la zone d'étude se situe en plein milieu de la ville avec les nuisances sonores dues à diverses raisons :

- activités de démolition et de terrassement au moment des mesures ;
- déplacement des véhicules à proximité du site ;
- bruit dues aux activités menées à proximité du site du projet (SACO par exemple).

Le rapport de ce contrôle du niveau sonore peut être consulté à l'**Annexe 5**.

Au cours de la phase d'aménagement et de construction du **Projet**, les niveaux de bruit devront être conformes aux valeurs prescrites par l'arrêté n° 1164 MINEEF CIAPOL SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement.

Durant la phase d'exploitation, les niveaux de bruit sur les différents sites devront être conformes au décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage.

3.3.2.2.2. Qualité de l'air

Les résultats de la qualité de l'air obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3-23 : Résultats des mesures de poussière sur le site de GCB

	Points de mesure	PM	Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air (mg/m³)	Directives OMS sur 24h
			Concentrations maximales poussières totales	
Valeurs moyennes mesurées (mg/m³)	A	0,052	0,05 (PM ₁₀) 0,025 (PM _{2.5})	0,05 (PM ₁₀) 0,025 (PM _{2.5})
	B	0,041		
	C	0,032		
	D	0,024		
	E	0,049		
	F	0,063		
	G	0,065		

(Source : Bureau Veritas, Octobre 2019)

Certaines des valeurs de particules mesurées excèdent les valeurs limites réglementaires (directives OMS et décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air) pour les PM₁₀ et PM_{2.5}. Le trafic sur les axes routiers menant au site du Projet est très accentué et cela provoque la propagation de particules dans l'atmosphère.

Aussi sur le site du projet, il y a une forte quantité de particules dans l'atmosphère à cause des travaux de démolitions menées lors des prises de mesures.

Tableau 3-24 : Résultats des mesures des gaz

	Points de mesure	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S
Valeurs moyennes mesurées (ppm)	A	<LD	<LD	<LD	<LD
	B	<LD	<LD	<LD	<LD
	C	<LD	<LD	<LD	<LD
	D	<LD	<LD	<LD	<LD
	E	<LD	<LD	<LD	<LD
	F	<LD	<LD	<LD	<LD
Décret n°2017-125 du 22 février 2017	Concentrations maximales (ppm)	3,5.10 ⁻⁴	2.10 ⁻⁴	0,01	-
Directives OMS		5.10 ⁻⁴	2. 10 ⁻⁴	187,32 (VECD)	15 (VECD)

<LD : Limite de détection de l'appareil utilisé. Elle varie d'un paramètre à l'autre (0,1 ppm pour le H₂S, le NO₂ et le SO₂ / 1 ppm pour le CO)

Source : Bureau Veritas, octobre 2018

Les valeurs de polluants dans l'air mesurées sont en dessous des limites de détection de l'appareil de mesure. Le rapport de qualité de l'air ambiante peut être consulté à **l'Annexe 6**.

3.3.2.2.3. Etat des lieux du site du projet

Le site retenu pour la réalisation de l'usine de transformation de fève de cacao est située dans la zone industrielle de San Pedro, entre le quartier Séwéké (à l'Est) et le Grand Bardot (à l'Ouest). Coincé entre l'usine de conditionnement de fèves de cacao, SACO (au Sud) et le duo CNPS-CCDO au nord, le site n'est pas à sa première colonisation. D'abord acquise par la société TRIBOIS depuis le début des années 1970, elle servira d'espace de stockage et de conditionnement de bois à exporter jusqu'au milieu des années 1990.



Vue de l'allée entre l'usine de stockage de SACO et le site de construction. Septembre 2019



Vue des locaux de la CNPS, sur l'aile Nord du site de construction de l'usine. Septembre 2019

En 1995, la société TRIBOIS cède (...) ses installations à la société THANRY, qui y continuera l'activité du bois jusqu'à une date récente. Cependant, entre 2000 et 2015, la société THANRY a cédé une partie de son site à la société MEDLOG pour l'entreposage de conteneurs. Aujourd'hui, tant la société THANRY que la société MEDLOG ont abandonné le site et démantelé leurs installations. Le site du projet couvre donc une superficie de 6 hectares, protégé par une clôture de près de 4 mètres de hauteur.



Vue du démantèlement des installations de l'ex Thanry. Septembre 2019



Vue de la clôture du site du projet et du CCDO (Image du 03/10/19)



Quelques ouvrages de drainage d'eau pluviale existants sur le site du projet (Images du 03/10/19)



Existence d'ouvrages de drainage d'eau pluviale à proximité du site du projet (Images du 03/10/19)

Zones d'habitat

Le site retenu pour la construction de l'usine est, certes dans une zone industrielle, mais elle est par ailleurs riveraine à des zones habitées par des populations. Le site est, en effet, positionné entre le quartier Séwéké et le quartier Bardot, avec un endossement sur le dernier quartier cité. Seule la voie principale de la ville (deux fois double-voie) sépare le site des quartiers Séwéké 2 et Séwéké 3, notamment sur le côté Est. Sur le côté Ouest du site, se trouve le quartier Bardot. C'est l'un des quartiers les plus grands et les plus peuplés de San Pedro.

Formellement, il y a une distance régulière de 20 mètres de largeur entre la muraille de Thanry et les premières habitations voisines au site. Or à l'état actuel, du site, on peut observer une quinzaine d'habitations faites de bois et de matériau de fortune, directement adossées à la clôture du site concerné. Ces habitations s'étendent sur toute la largeur de la façade-Ouest du site. Ces habitations sont majoritairement dominées par des populations originaires du Ghana, d'ethnie Fanti. Elles ont pour activité

principale le séchage de poisson, mais s'adonnent parallèlement à la pratique de petits commerces (vente de tchapalo, de koutoukou et de friandises fait-maison). A l'extrémité sud-ouest de cette façade, on peut voir, directement adossé à la clôture du site, une entreprise informelle de calligraphie.

Au Nord du site, une voie routière (une fois deux-voies) sépare le site du village communal de Dedjako, encore appelé Quartier Popo. Ce village abrite une communauté autochtone kroumen, une forte communauté ghanéenne et des allochtones. Par ailleurs, peu avant le village, une cité résidentielle abrite le personnel de la CNPS.

Etablissements humains

Le quartier Bardot, qui borde le site sur le côté ouest abrite la PMI et l'AIBEF, qui sont des institutions sanitaires publiques fortement fréquentées quotidiennement par les populations de San Pedro.

Sur le côté Nord du site, se trouve l'agence locale de la CNPS, qui reçoit quotidiennement la population des retraités et du troisième âge. A côté de cette agence, se trouve le poste de la brigade de sécurité basée à San Pedro, dénommée CCDO. Par ailleurs un centre de santé (Kemonde), offrant des services de soins aux populations, est située dans le prolongement des locaux de la CNPS.

Les alentours du site sont fortement dotés d'infrastructures scolaires. Ainsi, peu avant le village de Dedjako, se trouve un groupe scolaire récemment construit, offert par la BAD à l'Etat ivoirien. Cette école accueille une forte colonie d'enfants aux heures d'écoles. Au quartier Bardot également, on note la présence d'un groupe scolaire primaire situé à moins de 500 mètres du site, non loin de la petite mairie de San Pedro. Les quartiers Séwéké 1, 2, 3, 4 et 5 enregistrent également plusieurs infrastructures scolaires des niveaux primaire et secondaire. On peut notamment citer le collège Christ-Roi, les EPP 7, 8, Sonouko 3, le collège Les Pédagogues, le collège La Ruche.

On y trouve également plusieurs infrastructures sanitaires, dominées par les espaces de soins privés, et notamment par le centre médico-scolaire de San Pedro.

3.3.2.2.4. Etude géotechnique

Dans le cadre du **Projet**, le promoteur a mandaté le Laboratoire de Géotechnique et de Matériaux (LABOGEM) pour une mission géotechnique, au cours du mois de janvier 2019.

L'objectif de cette étude est de déterminer la nature et la résistance des sols en place, de même que le niveau de la nappe phréatique. Ceci permet de donner en autres :

- les paramètres géotechniques nécessaires au dimensionnement de fondations des ouvrages en projet ;
- les conditions de terrassement ;
- la vérification du dallage.

Le programme de la reconnaissance géotechnique a consisté en l'exécution de :

- 10 essais de pénétration dynamique lourde descendus à 10 m de profondeur ;
- 10 sondages à la tarière manuelle descendus à 05 m de profondeur ;
- 2 sondages avec essais pressiométriques descendus à 15 m de profondeur.

Les sondages à la tarière descendus à 5,00 m de profondeur ont mis en évidence sur l'ensemble du terrain, des sols constitués essentiellement d'argile d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Les sondages avec essais pressiométriques mettent en évidence la présence d'argiles d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Lors des investigations, la nappe phréatique a été rencontrée entre **2,20 m** et **6,80 m** de profondeur par rapport au terrain naturel en place.

Le rapport de l'étude géotechnique réalisée figure à l'**Annexe 7**.

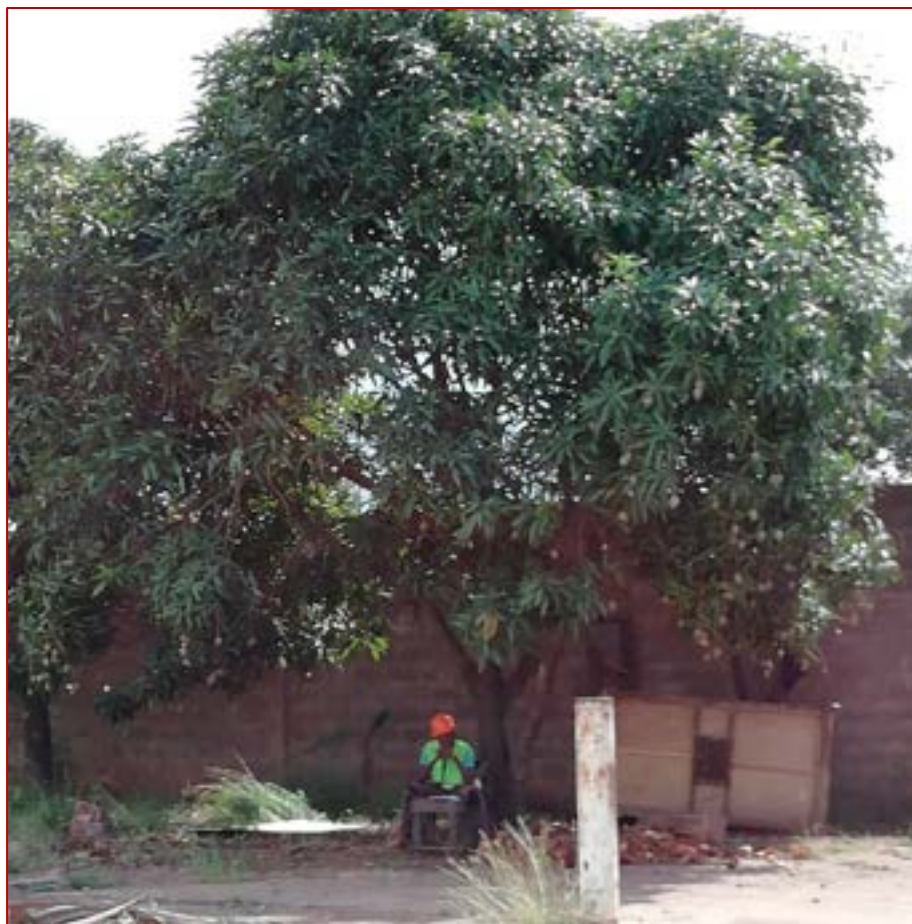
3.3.2.3. Milieu biologique

Le site du **Projet** se trouve dans une zone urbaine et en bordure de route.

La végétation, presque inexistante est composée de manguier, cocotier, cacaoyer et de quelques herbes.

Quant à la faune, elle est caractéristique de celle des zones urbaines (oiseaux, insectes et reptiles).

Les photos ci-après illustrent la végétation du site.



Manguier (Image du 03/10/19)



Cocotier & cacaoyer (Image du 03/10/19)



Cocotiers (Image du 03/10/19)

Photo 3-2 : Végétation du site du Projet

Source : Visite de site, octobre 2019

CHAPITRE 4 : PARTICIPATION DU PUBLIC

Dans le cadre de la consultation publique, l'ensemble des parties prenantes a été mobilisé autour du projet. L'objectif de cette démarche est de les impliquer davantage dans le processus de décision du projet pour une adhésion totale. Le processus d'information et de consultation du public obéit à une démarche méthodique qui se décline comme suit :

- présenter le projet, ses composantes (objectifs, activités envisagées, zones d'intervention, etc.) et ses impacts ;
- recueillir les points de vue, les préoccupations et les suggestions émises au cours des différentes séances.

Dans le cadre du présent projet, les séances de consultation ont eu pour cibles les entités ci-après :

- autorités administratives et coutumière (Préfecture, Sous- préfetures, communauté villageoise) en charge des zones territoriales localisées dans l'aire d'influence du projet ;
- structures décentralisées des différentes localités de l'aire d'influence pouvant être intéressées par le projet ;
- populations et de la communauté villageoise de Dedjako, situés dans la zone d'influence.

4.1. Procédures et modalités de la consultation publique

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du 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, en ses articles 11 et 16.

Elle comprend trois étapes : la réunion d'information des Autorités administratives et communautaires, la séance d'information et de consultation du public et l'enquête publique.

Ce sont des séances de travail organisées par le sociologue dans la localité concernée par le projet et, au cours desquelles il a discuté avec les autorités administratives, communautaires locales de la consistance du projet, des parties à impliquer au processus de consultation du public et à la réalisation des enquêtes sur le terrain.

La réalisation d'un projet, comprend outre sa dimension technique, une dimension environnementale et sociale. De ce fait, il fait l'objet d'une demande dans le domaine de l'environnement et du développement durable qui ne peut être conçu et traité qu'avec tous les partenaires.

Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social pour le projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro par la société GCB COCOA CI, le processus de concertation a été engagé dès les phases en amont de l'élaboration du projet avec les partenaires locaux et, en premier lieu, avec les élus et les populations. Cette concertation a été menée avec un triple souci de clarté, de transparence et de rigueur.

4.2. Méthodologie

4.2.1. Collecte des données

Un guide d'entretien a été utilisé pour la collecte des données auprès des parties prenantes. En outre une grille de renseignement a été élaborée dans la cadre de la collecte des données officielles et des statistiques régionales (et zonales).

A l'issue des échanges avec chacune des parties prenantes, un procès-verbal de l'objet de la rencontre est établi et signé par chacune des parties en présence.

4.2.2. Parties concernées par le projet

Les parties prenantes sont constituées essentiellement des autorités administratives, les représentants des structures techniques de San Pedro, les populations des quartiers riverains au site et la communauté villageoise de Dedjako.

Pour chaque catégorie de personne concernée, un guide adapté a été administré. On distingue 2 catégories de personnes :

- Les autorités administratives ;
- Les leaders de communautés.

En tant qu'entités institutionnelles (décentralisées) et officielles de l'Etat dans la région, la prise en compte des autorités administratives dans la phase socioéconomique de l'étude revêt un caractère incontournable. Auprès des autorités administratives, une double activité a été menée :

- la collecte des données officielles issues des rapports d'études et des données statistiques officielles sur les activités socioéconomiques de la région ;
- la réalisation d'interviews orientées par le guide d'entretien, pour la saisie des anecdotes, des sentiments et des préconisations des parties prenantes pour la réussite du projet.

Au final, les parties prenantes suivantes ont été consultées :

- La Préfecture de San Pedro ;
- La Mairie de San Pedro ;
- La direction régionale de l'emploi et de la formation professionnelle ;
- La direction régionale du commerce et de l'industrie ;
- La direction régionale de l'Agence Emploi Jeunes ;
- La Direction régionale de l'Agriculture et du développement rural ;
- La Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique ;
- La Direction Régionale de l'Environnement et du Développement durable ;
- La Direction Régionale de la Construction et de l'Urbanisme ;
- Le commandement du centre des secours d'urgence (ONPC, CSU) de San Pedro ;
- Les populations de Séwéké 1, de Séwéké 2, de Séwéké 3, de Séwéké 4, de Séwéké 5, de Bardot ;
- Les autorités politiques du village de Dedjako

Après des populations du village de Dedjako, ce sont des entretiens qui ont été réalisés. Ces entretiens étaient menés autour de thématiques spécifiques dont les principales sont :

- Les conditions de mise en œuvre et de réussite du projet ;
- Les attentes et les craintes de la population en lien avec le projet.

Les entretiens menés ont permis de collecter les avis et les préoccupations de toutes les composantes sociales associées à l'étude, afin d'enrichir le rapport final d'étude.

4.3. Rencontre avec les autorités administratives

- Au registre de la densification de l'industrie de transformation locale des fèves de cacao, l'ensemble des entités techniques et administratives consultées salue le projet. Elles l'inscrivent notamment dans la vision politique actuelle de l'Etat ivoirien, résolument tourné vers la transformation locale d'au moins 50% de sa production intérieure brute de fèves.
- Les parties prenantes consultées mettent également l'accent sur l'emplacement-même du site retenu pour la réalisation du projet. En effet bien qu'étant institutionnellement localisé en zone industrielle, le site entretient une forte proximité avec des zones d'habitations, notamment le quartier Bardot et le Grand Séwéké. Pour le responsable du service technique de la mairie de San Pedro, l'expérience récente de l'usine Thanry a fait observer des rejets de sciures sur les quartiers alentours. Il appelle donc à l'anticipation des risques de rejet que pourrait causer l'usine de transformation de cacao.
- Le technicien de la mairie, à l'instar d'autres parties prenantes, ne manque pas de souligner les risques de perturbation de la circulation, à cause de la présence d'un feu à l'entrée actuelle du site. Et de souligner que le ballet des camions de ravitaillement de l'usine pourrait présenter une grosse menace pour la fluidité routière. Il propose donc au promoteur de prévoir un site permettant aux camions de parquer à l'intérieur du site. L'expérience (actuellement) vécue avec les usines de conditionnement de cacao installées dans la zone industrielle fait état d'un stationnement des camions sur les bords du trottoir ; gênant parfois la fluidité routière notamment en période de campagne cacaoyère.
- Quant aux responsables en charge de la protection civile dans le département de San Pedro (ONPC), ils attirent l'attention sur le fait que la joie de population d'accueillir un tel projet ne doit pas faire oublier les risques d'accidents qui existent dans le processus de construction d'une usine, en milieu urbanisé notamment. Ils appellent donc le promoteur à l'observation de 3 mesures de sécurité basiques, indispensables dans les phases de construction et d'exploitation. Il s'agit notamment de :
 - La pose d'un robinet d'incendie armé ;
 - L'installation de poteaux d'incendie. Pour cause, il n'en existe pas dans toute la zone industrielle ;
 - La pose d'un système d'alarme incendie autonome ;

- La prévision d'issus de secours, pour les dégagements rapides en cas de sinistre ;

L'ONPC se dit par ailleurs disposé pour une participation active durant le processus de réalisation du projet.

4.4. Rencontre avec la population et la jeunesse de la zone d'influence

- L'installation d'une entreprise dans une localité est un phénomène qui suscite de l'espoir auprès des populations locales. Pour la jeunesse de San Pedro et les structures techniques engagées dans la promotion de la jeunesse, de réelles attentes sont nourries dans le domaine de l'emploi ; singulièrement l'emploi de compétences locales. Les responsables de la direction technique et de la formation professionnelle appellent l'entreprise à un recrutement local de compétences. Elle rassure notamment sur la disponibilité d'une main d'œuvre diplômée (BT, BTS et CAP) et qualifiée dans le domaine industriel et tertiaire. En cela, des voies de recrutement sont proposées pour un recrutement de compétences locales : la sous-direction chargée des relations écoles-entreprises et l'Agence Emploi-Jeunes.
- D'autre part, les organisations de jeunesse des rencontres proposent une inclusion des leaders de jeunesse dans le processus de recrutement de la main d'œuvre locale. Pour ces leaders en effets, les quartiers sont habités par des jeunes (avec et sans diplômes ou certificat professionnels) à forte expérience professionnelle dans les domaines de conditionnement et de transformation du cacao (analyseurs, balayeurs, sondeurs, menuisiers, convoyeurs, chefs d'équipes...). Un recrutement qui implique les leaders de jeunesse permettra une prise en compte de toutes les catégories en présence (diplômés et non diplômés), pour la consolidation de l'harmonie sociale.
- Cependant les espoirs entretenus par les populations autour du projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans leur localité ne fait pas perdre de vue les conséquences, notamment sanitaires. Elles s'expriment en termes de pollution de l'air et de la gestion des déchets. Les populations des quartiers environnants (Séwéké 1, 2, 3, 4 et 5 ; Bardot ; Dejako) craignent notamment les émissions de fumées et les poussières de cacao issues du processus de transformation des fèves. Pour elles, les émissions auraient des effets sur la santé des riverains, notamment au plan respiratoire. Les probables bruits produits par l'usine figurent également parmi les craintes des populations. Pour les leaders de communauté rencontrés, l'installation de tout projet dans une localité a des implications négatives et positives. Elles proposent donc au promoteur un « dédommagement » consistant au recrutement de la jeunesse des quartiers Séwéké, Bardot et du Village Dedjako en priorité.
- Sur le plan de l'assainissement, des craintes sont également formulées. En effet la ville de San Pedro, et plus précisément le quartier retenu pour la réalisation du projet souffrent du manque de réseau d'assainissement et de drainage moderne. Des cas d'inondations sont fréquemment dénoncés en période de fortes pluies. Pour les populations, l'installation d'une usine est vue comme un facteur d'accroissement des risques d'inondations et d'évacuation des eaux de pluies et des déchets liquides produits par l'usine. Pour le chef du service technique de la mairie, une solution

serait, pour le promoteur, de construire une station interne de canalisation et de traitement des eaux usées, et en assurer régulièrement la vidange par les services du CIAPOL.

- Pour les eaux de pluies, elles pourraient être déversées dans le caniveau à ciel ouvert construit entre le site de l'usine et l'usine SACO de conditionnement de cacao. Le directeur régional de l'hydraulique donne par ailleurs des raisons d'espérer en une mise en œuvre future d'un réseau communal de drainage des eaux. Le projet serait actuellement à sa phase d'étude et serait menée par la municipalité.

4.5. Rencontre avec les autorités politiques du village de Dedjako

Les autorités politiques du village de Dedjako (également détenteurs du droit coutumier sur le site retenu pour la construction de l'usine), à l'instar de tous les leaders de communauté consultés saluent la considération du promoteur, qui est de loin le premier porteur de projet à les consulter avant installation sur leurs terres. Elles condamnent néanmoins l'installation et l'exploitation de leurs terres par les deux précédentes sociétés que sont TRIBOIS (depuis 1970) et THANRY (depuis 1995), sans un retour symbolique aux détenteurs de droit coutumier. Sous prétexte que le site serait une zone industrielle. Ainsi, elles exigent une purge pour l'ensemble des 6 hectares que couvre le site, à raison de 1500 frs CFA le prix du m².

4.6. Conclusion des consultations

En somme les parties prenantes consultées appellent le promoteur à construire une entreprise citoyenne, c'est-à-dire qui pense au développement local et au bien-être des populations. Ainsi, la chefferie du village appelle le promoteur à la création d'un cadre d'échange avec les autochtones. Les présidents de jeunesse proposent également un cadre d'échange avec l'entreprise. Le premier responsable technique de la mairie appelle l'entreprise à la prise en charge de l'aménagement des alentours du site de l'usine, qui participerait à l'embellissement de la ville.

Les principaux résultats de la consultation révèlent que l'ensemble des parties rencontrées a une perception positive de ce projet dans leur localité. Cette perception est sous-tendue par des espoirs en matière de densification de l'industrie de transformation locale du cacao, d'opportunité d'activités économiques et d'emploi pour la jeunesse de San Pedro.

Les photos des différentes rencontres sont présentées ci-après :



*Photo 4-1 : Vue de l'entrevue avec le DR de l'agriculture.
Septembre 2019*



*Photo 4-2 : Vue de l'entrevue avec le responsable de la direction régionale de l'industrie.
Septembre 2019*



*Photo 4-3 : Vue de l'entrevue avec le directeur technique de la mairie de San Pedro.
Septembre 2019*



*Photo 4-4 : Vue de l'entrevue avec la chefferie villageoise de Dedjako.
Septembre 2019*

CHAPITRE 5 : IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET

Ce chapitre porte sur l'analyse des impacts environnementaux qui va permettre au promoteur du projet d'appréhender finement les conséquences du **Projet** sur l'environnement pour s'assurer qu'il est globalement acceptable⁸.

Les parties qui seront développées dans ce chapitre sont les suivantes :

- identification et analyse des impacts ;
- évaluation de l'importance des impacts du projet, lors des différentes phases de réalisation du projet.

5.1. Méthodologie

5.1.1. Identification et analyse des impacts du projet

Dans cette partie seront identifiés les impacts générés par le **Projet** sur l'environnement humain et biophysique lors de toutes ses phases à travers une description des relations entre le projet (activités sources d'impacts) et les différentes composantes de l'environnement (éléments du milieu récepteur affectés).

Les impacts seront ensuite analysés afin de les catégoriser selon qu'ils sont positifs ou négatifs, directs ou indirect.

Conformément à l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, les impacts seront classés en distinguant :

- la phase d'aménagement ou terrassement et de construction du site ;
- la phase d'exploitation ;
- la phase de fermeture ou de réhabilitation.

5.1.2. Evaluation de l'importance des impacts du projet

Il s'agira de déterminer, pour chaque phase du projet, si les impacts potentiels identifiés sont suffisamment significatifs pour justifier des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi. L'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques pendant toutes les phases du projet sera faite en utilisant des critères bien définis.

Les critères qui seront utilisés pour évaluer les impacts, directs ou indirects, réversibles ou irréversibles, sont les suivants :

Nature de l'impact

Un impact est un changement apporté par la présence d'un élément lié à un projet ou par l'exécution d'une activité du projet sur une ressource ou un récepteur.

L'impact peut être négatif ou positif :

- **négatif** : un impact est considéré comme négatif s'il représente un changement défavorable par rapport à l'état initial ou s'il introduit un facteur indésirable ;

⁸ L'étude d'impact sur l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Patrick Michel, BCEOM, 2001, page 66

- **positif** : un impact est considéré comme positif s'il représente une amélioration de l'état initial ou s'il introduit un facteur favorable.

Intensité ou ampleur

C'est-à-dire le degré de perturbation du milieu récepteur qui est fonction de la sensibilité ou de la vulnérabilité de la composante étudiée. L'intensité est :

- **forte** : lorsque l'impact affecte significativement une composante sensible de l'environnement. Les impacts peuvent difficilement être évités ou réduits ;
- **moyenne** : lorsque l'impact perturbe sensiblement une composante de l'environnement sans remettre en cause son usage ou son existence. Les répercussions sur le milieu sont notables mais peuvent être évités ou réduits par des mesures spécifiques ;
- **faible** : lorsque l'impact entraîne seulement des évolutions mineures de la composante affectée. Les répercussions sur le milieu existent, mais ne nécessitent pas systématiquement d'atténuation ;

Étendue ou portée

L'étendue de l'impact environnemental exprime le rayonnement spatial des impacts engendrés par une intervention sur le milieu. Cette notion renvoie soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications.

L'étendue ou la portée de l'impact est :

- **locale** : l'impact s'exerce sur une superficie limitée, dans ou à proximité de l'emprise, jusqu'à 100 m du site ;
- **zonale** : l'impact s'exerce au niveau local, à l'échelle d'une municipalité, de plusieurs lots, à moins de 10 km du site ;
- **régionale** : l'impact s'exerce sur une superficie plus large, au niveau de la région, à plus de 10 km du site ;

Durée

La durée de l'impact environnemental et social est la période de temps pendant laquelle les modifications subies par une composante sont ressenties.

La durée de l'impact est :

- **courte** : moins de 1 an ;
- **moyenne** : de 1 à 5 ans ;
- **longue** : plus de 5 ans.

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, un niveau d'importance (mineure, moyenne, majeure) est assigné à l'impact ponctuel identifié et évalué.

- **impact d'importance majeure** : l'impact occasionne des répercussions fortes sur le milieu entraînant une sévère altération d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles la majorité des groupes sociaux accorde de la valeur ;
- **impact d'importance moyenne** : l'impact occasionne des répercussions appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne ou partielle d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles une proportion limitée de groupes sociaux accorde de la valeur ;
- **impact d'importance mineure** : l'impact occasionne des répercussions réduites ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une altération mineure d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles un groupe social restreint accorde de la valeur.

L'importance de l'impact est obtenue par une combinaison des trois (3) paramètres : **intensité**, **portée** et **durée**. Le diagramme ci-après présente le mode d'évaluation de l'importance de l'impact.

Le diagramme ci-après illustre le processus d'évaluation des impacts tel que proposé par les TDR n° 177-0919/amb de septembre 2019.

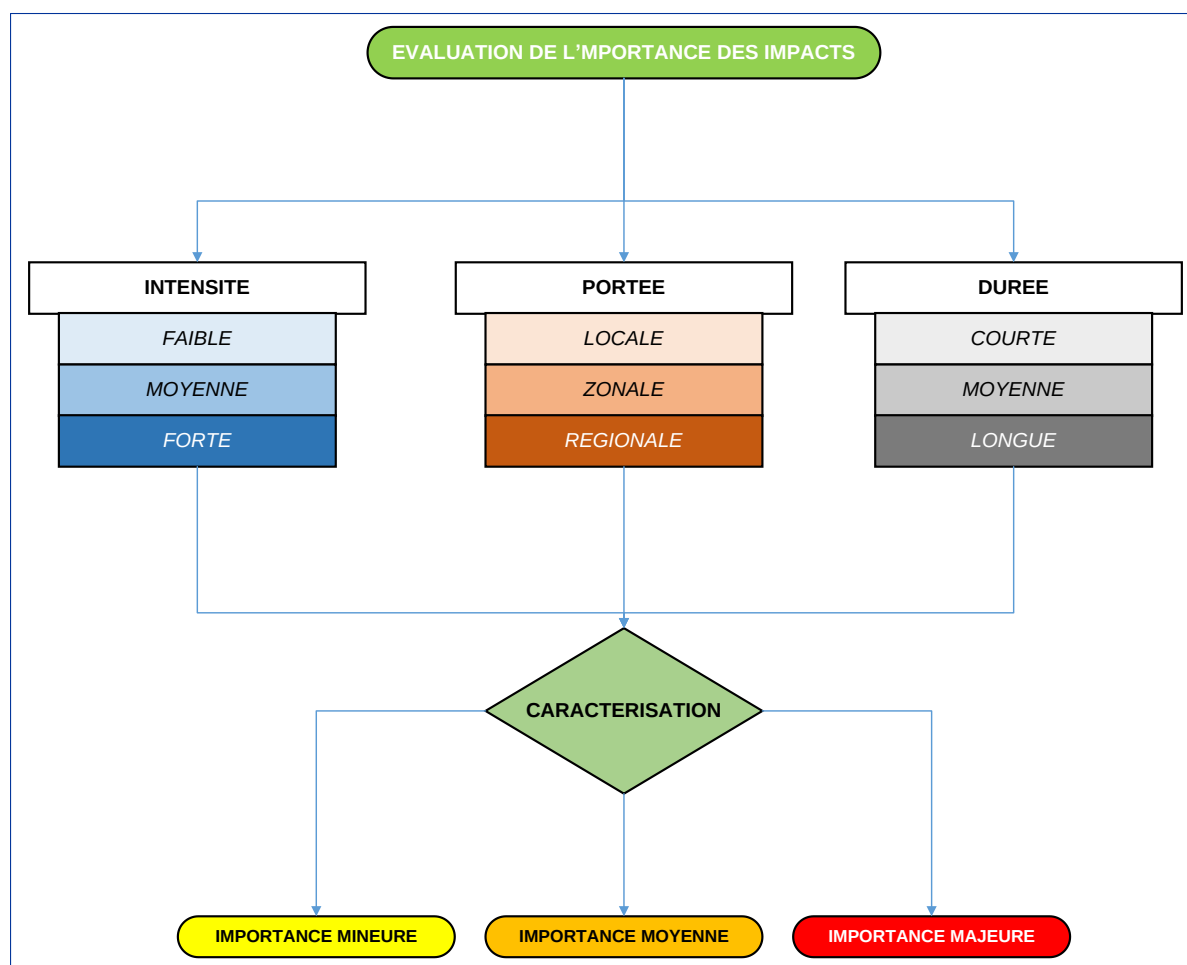


Figure 5-1 : Diagramme de l'évaluation de l'importance des impacts

Source : TDR n° 177-0919/amb de septembre 2019

Cette méthode d'analyse basée sur une grille de cadre de référence est préconisée par : Hydro-Québec (1990), la Banque Mondiale (1991), le Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (1996) et l'agence canadienne d'évaluation environnementale (2000)⁹. Cette approche repose essentiellement sur l'appréciation de la valeur des composantes environnementales ainsi que de l'intensité, de l'étendue et de la durée des effets appréhendés (positifs ou négatifs) sur chacune de ces composantes.

Ce cadre de référence se présente comme suit.

Tableau 5-1 : Cadre de référence de l'évaluation de l'importance des impacts sur l'environnement

Durée (courte-moyenne-longue)	Portée (locale-zonale-régionale)	Intensité		
		Faible	Moyenne	Forte
Courte	Locale	Mineure	Mineure	Mineure
Moyenne	Locale	Mineure	Mineure	Moyenne
Longue	Locale	Mineure	Moyenne	Moyenne
Courte	Zonale	Mineure	Mineure	Moyenne
Moyenne	Zonale	Mineure	Mineure	Moyenne
Longue	Zonale	Mineure	Moyenne	Majeure
Courte	Régionale	Mineure	Moyenne	Moyenne
Moyenne	Régionale	Mineure	Moyenne	Majeure
Longue	Régionale	Moyenne	Majeure	Majeure

Source : Etudes d'impact sur l'environnement par Jacques-André Hertig, Jean-Michel Fallot la communauté européenne, la Banque Mondiale, les USA, le Canada et l'étude d'impact <http://books.google.ci/books?id=6yp9oa2y8LEC&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q&f=false>

5.2. Identification et analyse des impacts

5.2.1. Phase d'aménagement et de construction

La phase d'aménagement et de construction 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, comparativement à la durée de vie de l'usine de transformation de cacao, les impacts peuvent être importants.

5.2.1.1. Impacts environnementaux

5.2.1.1.1. Impacts négatifs

5.2.1.1.1.1. Sol et sous-sol

Le stockage de certains matériaux du chantier, tels le ciment et certains produits dangereux (carburant, huile, graisse) peut constituer une source de pollution pour les sols et le sous-sol. Ces produits peuvent contaminer

⁹ Etude d'impact sur l'environnement Projet Rabaska 2006, www.rabaska.net/media/fr/EIE+-+SITE...3/.../Chapitre_5.pdf - mars 2013

le sol et le sous-sol vu qu'ils pourraient être entreposés sur des aires non aménagées (sans abri contre les eaux pluviales et le ruissellement ou sur des sols perméables). De tels accidents environnementaux sont liés au non-respect des règles de stockage des produits ainsi qu'à la mauvaise gestion du chantier et de ses équipements.

Parmi les opérations pouvant engendrer la pollution du sol et du sous-sol de la zone de projet, il y a :

- la vidange non contrôlée des engins de chantier, hors des zones perméabilisées et spécialement aménagées à cette fin ;
- l'approvisionnement des engins en hydrocarbures dans des conditions ne permettant pas d'éviter ou de contenir les fuites ;
- les déversements accidentels de produits dangereux tels que les carburants, les huiles, les graisses...

Outre cela, les activités de réalisation de forage et de pose de canalisation pourraient dégrader la structure du sol et du sous-sol du site du projet.

5.2.1.1.1.2. Eau

Les travaux pourraient entraîner une pollution de l'eau souterraine par le rejet des eaux de chantiers (chargées en MES). Également une modification du régime d'écoulement de l'eau souterraine à cause des travaux de terrassement, et de remblaiement.

5.2.1.1.1.3. Air

Les gaz d'échappement des véhicules et engins de chantier (dioxyde de carbone (CO₂), oxydes d'azote (NO_x), Composés Organiques Volatils (COV), etc.) et l'émanation de poussière constitueront les principales sources de pollution de l'air.

5.2.1.1.1.4. Faune et flore terrestres

Les impacts négatifs sur la faune sont quasiment nuls, car il n'y a pas d'animaux d'intérêt écologique dans la zone d'influence directe et immédiate du projet. Toutefois, certaines espèces animales existantes, verront leurs habitats détruits ou modifiés par les travaux.

Quant au couvert végétal, les travaux d'aménagement et de construction de l'aire du projet n'auront pratiquement pas d'impact sur les espèces végétales car le site des travaux hébergeait une scierie du nom de « Thanry ».

5.2.1.1.1.5. Déchets

Pendant toute la durée du chantier, de nombreux sous-produits et déchets seront générés. Il s'agit notamment des rebuts de ciment, d'emballages d'équipements, de cartons, de papiers, de la ferraille, de coffrages, de câbles électriques, de récipients vides, d'huiles et graisses usagées, de restes d'aliments, etc. Ces déchets peuvent être rangés en deux catégories :

- Déchets solides ménagers et assimilés : reste de nourriture, emballage, cartons, etc.

- Déchets industriels spéciaux : chiffons souillés, pots de peinture vides, sable contaminé par les hydrocarbures, Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE).

Les ordures ménagères et assimilées ne doivent pas poser de problèmes majeurs du moment où elles sont collectées et cédées à une entreprise agréée pour l'enlèvement de ce type de déchets.

Quant aux rebuts de chantier, ils seront évacués au fur et à mesure de leur génération et le risque de leur abandon sur place à la fin des travaux est écarté puisque la dernière étape du chantier est consacrée pour le nettoyage des lieux et leur remise en état.

Les impacts de ces déchets sont donc sans aucune importance, à moins de ne pas respecter les règles minimales de gestion du chantier ou de rejet anarchique des ordures.

5.2.1.1.1.6. Bruit et vibration

Pendant la phase d'aménagement et de construction, les bruits et vibrations proviennent essentiellement des engins de chantier (Bulldozer (Caterpillar), Machine Poclain, Machine chargeuse, Camion grue, Grue de 25t (ppm), Calader pour terrassement, etc.). Les bruits pourraient provenir également des camions chargés de transporter les gravats et matériaux.

5.2.1.1.1.7. Paysage

L'impact visuel et paysager qu'aurait pu engendrer la présence des équipements, engins lourds, stockage de matériaux, etc. est faible et se limite à l'intérieur de la clôture (zone des travaux).

5.2.1.1.1.8. Accidents de travail

Le personnel de chantier sera exposé à des accidents de travail. Ces accidents seront liés aussi bien aux tâches manuelles que mécaniques. Ils pourraient provenir lors de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou des tâches quotidiennes réalisées par le personnel de chantier (chute de plain-pied, chutes d'objets, blessures, coupures, etc.).

5.2.1.1.1.9. Santé

Le personnel de chantier pourrait être exposé à des maladies professionnelles dues aux tâches effectuées. Il s'agit par exemple des troubles musculo-squelettiques liés aux gestes et postures, des effets des nuisances sonores et vibratoires, de l'irritation de la peau ou des yeux due au contact avec des produits dangereux. Le manque d'hygiène pourrait aussi être à l'origine de maladies.

L'arrivée de travailleurs en provenance de diverses zones pourrait occasionner la prolifération des maladies telles que les IST – VIH/SIDA.

5.2.1.1.1.10. Perturbation de la circulation

Le transport des matériaux de construction et du matériel de travail va accroître le trafic sur les voies d'accès au site du **Projet** déjà encombrées. Une telle augmentation du trafic routier pourrait être à l'origine d'une

perturbation de la circulation (ralentissement, embouteillage), d'accidents de la route et de la dégradation des voies.

5.2.1.1.2. Impact positif

L'impact positif à ce niveau serait la mise en valeur du l'ex-site de Thanry ; ceci implique la viabilisation de cette partie de la zone.

5.2.1.2. Impacts socio-économiques

5.2.1.2.1. Impacts négatifs

L'emprise site du **Projet** est présentement squattée par des menuiseries, buvettes, restaurants, magasin de calligraphie, des magasins de réparations des engins à deux roues (vélos, motos) et de vente de téléphones, des hangars anarchiques faits en bois servant de fumoirs de poissons, des habitations anarchiques et précaires. Le début des travaux entraînera le départ de ces personnes et la délocalisation de leurs activités.

5.2.1.2.2. Impacts positifs

5.2.1.2.2.1. Création d'emplois et d'opportunités d'affaires

Les travaux d'aménagement et de construction nécessiteront de la main d'œuvre donc engendreront des emplois notamment pour la population locale (construction, nettoyage, gardiennage, transport du personnel, etc.).

Les investissements prévus prennent en compte les achats de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations d'aménagement du site, de construction des bâtiments et d'installation des équipements.

Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de contrôle technique, d'import-export, etc.

5.2.1.2.2.2. Versement de taxes

La réalisation des infrastructures impliquera l'achat de matériel (construction, aménagement du complexe commercial). Les taxes liées à ces achats seront des sources d'entrées de devises pour l'Etat de Côte d'Ivoire.

5.2.1.2.2.3. Développement des activités génératrices de revenus

Le développement des restaurants et de petits commerces dans les environs du site de construction de l'usine contribuera à l'amélioration de la situation financière des tenanciers et tenancières de ces commerces dans la zone du projet. On assistera donc à une réduction très localisée de la pauvreté au sein de la population.

Le tableau ci-après présente la synthèse des impacts identifiés pour cette phase du Projet.

Tableau 5-2: Synthèse des impacts lors de la phase d'aménagement et de construction

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYOLOGIE DE L'EFFET
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)
Site du Projet	Préparation du site (démolition des installations existante sur le site) + Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage /déblai + Installation de la base vie+ Assainissement, VRD et drainage + Construction de forage et pose d'équipement	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif
					Dégradation de la structure du sol et du sous-sol	Modification de la structure du sol et du sous-sol	Négatif
					Décapage des couches superficielles du sol (nivellement)	Modification de la surface du sol	Négatif
					Absence de toilettes pour l'hygiène des travailleurs	Pollution du sol	Négatif
		Air				Pollution de l'air	
					Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif
			Faune		Destruction de l'habitat de certaines espèces animales	Atteinte à la biodiversité	Négatif
	Travaux de construction de l'usine et des locaux + Construction de forage et pose d'équipement + Gros œuvres (études d'exécution, fondation, dallage, maçonnerie, locaux annexes)		Flore		Destruction de la végétation	Atteinte à la biodiversité	Négatif
		Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif
				Personnel de chantier	Accident du travail (blessures, Troubles Musculo-Squelettiques (TMS), chutes...)	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif
				Personnel de chantier et voisinage	Emission de bruit et de vibration	Nuisances sonores et vibratoires	Négatif
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif
				Usagers de la voie	Perturbation de la circulation	Ralentissement de la circulation	Négatif
						Accident de la route	
	Ensemble des travaux d'aménagement et de construction			Socio-économique	Destruction éventuelle de biens et Perturbation d'activités	Dégradation des conditions socio-économiques	Négatif
					Création d'emplois et d'opportunités d'affaires	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif
					Développement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

5.2.2. Phase d'exploitation

5.2.2.1. Impacts environnementaux

5.2.2.1.1. Impacts négatifs

5.2.2.1.1.1. Sol/Sous-sol

D'une manière générale, tous les déchets solides produits sur le site et par le process de transformation de cacao sont susceptibles de polluer le sol et le sous-sol.

Entre autres, le sol et le sous-sol peuvent être pollués en cas de déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins d'une part et d'autre part par la production d'eaux usées issues du process de transformation de cacao et de l'utilisation des toilettes.

5.2.2.1.1.2. Ressources en eau

Les eaux usées issues du fonctionnement des installations pourraient être à l'origine de pollution en cas de dysfonctionnement des ouvrages de traitement qui seront mis en place. En effet, un dysfonctionnement de la STEP pourrait entraîner une contamination de la nappe et des bas-fonds à proximité du site.

La pollution des eaux souterraines, associée aux activités d'exploitation de l'usine, pourrait provenir de déversements accidentels d'hydrocarbures, des eaux du process et des eaux vannes mal gérées.

L'utilisation du forage d'eau comme source d'approvisionnement en eau pour les besoins des travailleurs de l'usine entraînera une pression sur les ressources en eau souterraine.

5.2.2.1.1.3. Air

Des émissions de fumées émanant de la cheminée de la chaudière constitueront l'essentiel de la pollution de l'air. À cela, il faut ajouter les émissions de gaz d'échappement des véhicules d'approvisionnement et de distribution ainsi que les émissions de poussière issue du process (tri, silo de stockage des grûes et du pressage).

5.2.2.1.1.4. Déchets

La phase d'exploitation de l'usine engendrera une augmentation de la production des déchets. Ces déchets seront générés par les activités de production de GCB COCOA CI, la maintenance et l'entretien des équipements.

Ils sont principalement constitués de :

- coque de cacao ;
- beurre de chocolat souillé ;
- des EPI souillés tels que les sur-chaussures, les charlottes, blouses... ;
- métaux, bois, chiffons usagés et souillés, d'emballages ;
- du matériel bureautique usagé (papier, carton...), etc.

Ces déchets participeront à la dégradation du cadre de vie de la zone du projet.

5.2.2.1.1.5. Bruit et vibration

Le fonctionnement des différents équipements à moteur engendrera des bruits qui pourraient affecter le niveau sonore du site et du voisinage. Des bruits seront également générés, dans une moindre mesure, par les mouvements des véhicules.

Les nuisances sonores seront surtout localisées dans l'enceinte du site. Ses effets pourraient être des troubles de l'audition ainsi que des problèmes cardiovasculaires, neurologiques ou digestifs, asthénie (fatigue nerveuse), hypertension, etc.

5.2.2.1.1.6. Sécurité (accidents liés aux procédés industriels - accidents de travail)

Certaines imperfections dans les options de manœuvre des opérateurs peuvent être à l'origine d'accidents de travail notamment d'incendie et d'explosion.

Le dysfonctionnement des équipements (court-circuit électrique), la présence de flamme nue au sein de l'usine et la nature des produits stockés pourraient être à l'origine d'un incendie également.

Ces risques pourraient conduire à la survenance d'accidents, sources de dommages corporels en cas d'inexistence de dispositions techniques de prévention des risques professionnels et des situations d'urgence.

Les glissades, les trébuchements, les chutes de personne et d'objets, la brûlure, etc. sont autant d'accidents sources de blessures qui pourraient se produire au cours de l'exploitation de l'usine. D'autres blessures risquent de se produire lors de la collision avec des engins en circulation (camions, chariots élévateurs, etc.). Les activités liées à la maintenance des équipements, représentent une source d'exposition aux risques corporels (coincement, écrasement, coupure, etc.).

5.2.2.1.1.7. Perturbation de la circulation

Les activités de l'usine de GCB Cocoa auront pour conséquence d'accroître la présence de véhicules dans cette zone à savoir l'approvisionnement et transport des matières premières additives. En effet, les entrées et sorties des véhicules de l'usine causeront un ralentissement de la circulation sur l'axe principal de la ville (tronçon Gare Routière-Rond-point de l'aéroport).

En cas de places insuffisantes au niveau du parking, les travailleurs et visiteurs de l'usine véhiculés se verraient obligés de stationner leurs véhicules aux alentours de l'usine. Cela pourrait également occasionner une perturbation de la circulation.

5.2.2.1.1.8. Santé

Pendant la phase d'exploitation de l'usine, les impacts négatifs à signaler sur la santé sont au nombre de trois (3) : (i) les infections dues aux eaux usées et déchets issus du process de transformation du cacao et les infections dues aux analyses microbiologiques du laboratoire (ii) le développement par le personnel de l'usine des maladies spécifiques, allergies, affections ORL, affections ophtalmologiques, gênes respiratoires,

etc., dues à la poussière, aux odeurs et aux bruits induits par le fonctionnement des installations. (iii) possibilité d'infections aux IST et VIH-SIDA au sein des populations, à cause des possibilités de rapports intimes entre les femmes des zones aux alentours du projet.

5.2.2.1.1. Impact positif

En phase d'exploitation, aucun impact positif significatif n'est à signaler du point de vue environnemental à part l'embellissement de la zone dû à la présence de l'usine.

5.2.2.2. Impacts socio-économiques

5.2.2.2.1. Impact négatif

5.2.2.2.1.1. Infrastructures

La phase d'exploitation de l'usine engendrera un impact négatif en ce qui concerne la dégradation du bitume de la voie d'accès à l'usine dû aux mouvements des camions de livraisons.

5.2.2.2.1.2. Consommation des ressources énergétiques

Pendant la phase d'exploitation de l'usine, tous les équipements seront mis en marche pour la transformation du cacao. Le fonctionnement de ces équipements va induire une consommation des ressources énergétiques de la zone du projet. Ce qui pourrait entraîner un épuisement des ressources énergétiques du pays.

5.2.2.2.1.3. Présence des nuisibles à l'usine

❖ Présence de rats/rongeurs

Les rats et souris présents dans une usine agroalimentaire notamment celle de GCB CCI pourraient :

- endommager les bâtiments et les installations ;
- endommager les machines, provoquant un ralentissement de la production des entreprises interrogées ont déjà subi ce genre de problèmes ;
- contaminer les chemins d'accès par leur urine, leurs excréments et la saleté qui s'est accrochée à eux ;
- endommager les contenants d'aliments et les emballages ;
- manger les aliments dans les réserves et les emballages ;
- contaminer la nourriture par leurs excréments, urine ou la saleté accrochée ;
- transmettre un grand nombre de maladies, y compris la salmonellose, la leptospirose, la toxoplasmose, la maladie de Lyme, la fièvre par morsure de rat, etc. ;
- être porteurs d'ectoparasites, comme les tiques, les puces, les poux ou les acariens et donc être vecteurs des maladies que transmettent ces parasites ;
- être porteurs de certaines maladies transmises par les moustiques.

❖ Présence de cafards et de fourmis

La présence des cafards et de fourmis dans une usine de transformation de cacao provoqueraient les impacts suivants :

- Maladies et allergies : les cafards peuvent être porteurs de nombreuses bactéries responsables de maladies comme les salmonelles, les staphylocoques, les Listeria, les colibacilles, mais également de champignons, de virus et de vers parasites.
- Contamination de l'environnement de production alimentaire en transportant la matière en décomposition, les moisissures, les matières fécales sur leur corps ou via leurs excréments.
- Défécation le long des allées.
- Expulsion régulière de la salive sur les différentes surfaces pour « goûter » leur environnement.
- Présence d'odeur nauséabonde qui imprègne les zones infestées et cela pourrait être leurs excréments et sécrétions.
- Les mues et sacs d'œufs peuvent contaminer les produits et les emballages.
- Les excréments et les morceaux de peau contiennent des agents allergènes et les populations importantes de cafards et fourmis pouvant provoquer des crises d'asthme.

❖ Présence de mouches et d'insectes volants

Dans les bonnes conditions de chaleur et avec le substrat adapté à la reproduction, les mouches possèdent un cycle de vie court et se multiplient rapidement.

Les usines de transformation alimentaire telle que celle de GCB CCI peuvent offrir de nombreux substrats parfaits pour les mouches si les pratiques d'hygiène ne sont pas adaptées.

Les mouches domestiques, les mouches à drain et les *Sacrophagidae* sont connues pour pouvoir porter jusqu'à 100 agents pathogènes qui peuvent provoquer des maladies chez les humains, y compris les salmonelles, les bactéries responsables du choléra, les shigelles, les *Campylobacter*, les colibacilles, les *Cryptosporidium*, des vers parasites et des champignons.

Elles se nourrissent de matières fécales, de déchets, d'aliments pourris ainsi que des aliments stockés et en cours de transformation dans les usines alimentaires.

Elles voyagent entre les sources d'aliments contaminés et les zones propres, transportant sur elles la saleté contaminée ainsi que des microorganismes dans leur corps.

De nombreuses espèces de mouches possèdent des genres de poils sur le corps et des surfaces collantes sur leurs pattes et une bouche en forme de longue trompe qui leur permet de manger des éléments contaminés.

Certaines mouches, comme les mouches domestiques, régurgitent un genre de jus digestif et défèquent pendant qu'elles mangent ou se reposent, ce qui a pour effet de contaminer les aliments et les surfaces avec des microorganismes qui peuvent provoquer des maladies ou la décomposition.

Les mouches du vinaigre ne sont généralement pas considérées comme un aussi grand risque pour la santé que les autres mouches car on a tendance à penser qu'elles ne se nourrissent pas d'éléments sales. Cependant, elles ont aussi besoin d'un apport en protéines pour pondre leurs œufs, et cet apport peut provenir des excréments d'animaux.

5.2.2.2.2. Impacts positifs

5.2.2.2.2.1. Fonctionnement de l'usine

La mise en œuvre d'une chaudière à biomasse permettra à GCB de :

- Valoriser la biomasse issue de ses activités et de celles des autres activités agro-industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.) ;
- Réduire ses coûts de production de vapeur et de se mettre à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles pénuries d'hydrocarbures.

5.2.2.2.2.2. Création d'emplois

Le fonctionnement de l'usine nécessitera le recrutement d'un personnel qualifié (personnel technique, assistant, agent de marketing, personnel administratif, service d'entretien, etc.). Ceci sera une opportunité pour les diplômés intervenant dans les domaines concernés par le projet.

5.2.2.2.2.3. Versement de taxes fiscales

L'existence légale de l'unité et son fonctionnement obligent le versement de recettes à l'Etat. De même, la commercialisation des produits semi-finis de l'usine sur place et également son exportation vont générer des prélèvements fiscaux.

Toutes ces opérations fiscales aideront à renflouer les caisses de l'Etat de Côte d'Ivoire.

5.2.2.2.2.4. Sécurisation du site et de ses environs

Pendant la phase d'exploitation de l'usine, la présence des vigiles et des travailleurs sur le site va contribuer à dissuader certains voleurs qui rodent éventuellement dans les zones riveraines du site de l'usine.

5.2.2.2.2.5. Accroissement des activités génératrices de revenus

Dans les environs immédiats de l'unité, la petite restauration populaire tenue de manière générale par les femmes ainsi que le petit commerce, se développera en réponse à la demande des travailleurs de l'unité.

Le tableau ci-après présente la synthèse des impacts identifiés pour cette phase du Projet.

Tableau 5-3 : Synthèse des impacts lors de la phase d'exploitation

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPLOGIE DE L'EFFET
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)
Usine de transformation de cacao (GCB Cocoa)	Pompage de l'eau du forage pour les besoins de l'usine	Eaux souterraines			Utilisation de forage d'eau	Pression sur les ressources en eau souterraine	Négatif
	Vidange + approvisionnement des engins et du groupe électrogène en hydrocarbure+ Maintenance et l'entretien des équipements	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif
	Utilisation des toilettes +Entretien des locaux				Production d'eaux usées	Pollution du sol	Négatif
	Présence et Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao+ Fonctionnement du laboratoire	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif
					Rejets des eaux usées (eau du laboratoire, eaux usées industrielles et eaux vannes) suite au dysfonctionnement de la STEP	Pollution des ressources en eau	Négatif
		Air			Emission de rejets atmosphériques (Fumée de la cheminée de la chaudière)	Pollution de l'air	Négatif
				Voisinage immédiat	Embellissement de l'espace	Valorisation de l'espace	Positif
	Circulation des véhicules et camions				Perturbation du trafic routier	Ralentissement de la circulation Accident de la route	Négatif
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif
	Circulation des véhicules et camions + Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao			Personnel de travail et voisinage	Emission de bruit et vibration	Nuisances sonores	Négatif
					Santé des personnes	Maladies et allergies (ORL, Ophthalmologie, IST...)	Négatif
	Approvisionnement des matières premières (fève de cacao) + livraison des produits semi-finis			Personnel de travail	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)
	(poudre, beurre et liqueur de cacao)						
	Ensemble des opérations d'exploitation de l'usine et du laboratoire et Présence de Nuisibles			Personnel de travail et voisinage	Risque d'incendie	Atteinte à la sécurité	Négatif
					Risque Biologique (infections)	Atteinte la santé du personnel	Négatif
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif
				Socio-économique	Consommation des ressources énergétiques	Epuisement des ressources énergétiques du pays	Négatif
					Présence de nuisibles	Endommagement des bâtiments, baisse de la production de l'usine, contamination des aliments	Négatif
					Fonctionnement de l'usine	Valorisation de la biomasse issue des activités de GCB CCI et de celles des autres activités agro-industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.) ;	Positif
						Réduction des coûts de production de vapeur en se mettant à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles pénuries d'hydrocarbures.	Positif
					Création d'emplois	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif
					Disponibilité de produits semi-finis (beurre, poudre et liqueur) pour les ventes et exportations	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif
					Sécurisation du site et de ses environs	Amélioration des conditions sécuritaires	Positif
					Accroissement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

5.2.3. Phase de fermeture ou réhabilitation ou entretien

5.2.3.1. Impacts environnementaux

5.2.3.1.1. Impacts négatifs

5.2.3.1.1.1. Sol/Sous-sol

Le démantèlement des installations et la démolition des bâtiments entraîneront la modification de la structure du sol.

La manipulation et le stockage des produits dangereux pourraient engendrer une pollution du sol en cas de déversement accidentel.

5.2.3.1.1.2. Eau

La pollution des eaux de surface et des eaux souterraines pourrait survenir lors de cette phase de cessation d'activité ; cela pourrait être dû à :

- aux déversements accidentels d'hydrocarbures ;
- une mauvaise gestion des eaux usées.

5.2.3.1.1.3. Air

Lors du démantèlement de l'usine, les impacts négatifs susceptibles d'altérer la qualité de l'air sont :

- les gaz d'échappement (CO₂, NO_x, Composés Organiques Volatils (COV), etc.) des véhicules et engins de démolition ;
- l'émanation de poussière lors des travaux de démantèlement et de démolition des équipements de l'usine.

5.2.3.1.1.4. Bruit et vibrations

Des nuisances sonores et vibratoires pour le personnel de chantier et le voisinage immédiat pourraient subvenir. Ces nuisances pourraient être causé par :

- le démantèlement et la démolition des installations de l'usine ;
- le déplacement et activités des véhicules et engins motorisés.

5.2.3.1.1.5. Déchets

La nature des déchets qui seront générés au cours de cette phase sont :

- les déchets solides ménagers et assimilés : papiers usagés, reste de nourriture, etc. ;
- les déchets de chantier : gravats (provenant de la démolition des structures) ;
- les déchets industriels spéciaux : huiles et graisses usagées, ferraille, DEEE, etc.

5.2.3.1.1.6. Santé

Pendant la phase de démantèlement de l'usine, les impacts négatifs à signaler sont au nombre de deux (2) :

- développement par les personnes présentes sur le chantier des maladies spécifiques, allergies, affections ORL, affections ophtalmologiques, gênes respiratoires, etc., dues aux poussières et aux bruits induits par les activités de démantèlement des installations et des bâtiments ;
- possibilité d'infections aux MST et VIH-SIDA au sein des populations, à cause des possibilités de rapports intimes entre les femmes des localités riveraines du site et le personnel travaillant sur le chantier.

5.2.3.1.1.7. Accidents de travail

Au cours du démantèlement de l'usine les impacts négatifs suivants sont à signaler :

- les accidents de travail peuvent subvenir au détriment des ouvriers commis à l'emploi ;
- les accidents de circulation dus au mouvement de véhicules sur le site.

Les accidents susceptibles de survenir sont les chutes de plain-pied, les chutes de hauteur, les chutes d'objets, les blessures, les collisions, etc.

5.2.3.1.2. Impact positif

Le démantèlement des installations aura pour effet la suppression des risques : risques technologiques (incendie, explosion, etc.).

5.2.3.2. Impacts socio-économiques

5.2.3.2.1. Impacts négatifs

5.2.3.2.1.1. Perte d'emplois

La cessation d'activité entraînera le licenciement du personnel de transformation de cacao de l'usine. Un programme de licenciement avec des mesures d'accompagnement devra être clairement défini au préalable.

5.2.3.2.1.2. Abandon des infrastructures

L'arrêt des activités de l'usine entraînera l'abandon des infrastructures réalisées et une réduction du nombre d'infrastructures de transformation de cacao dans la ville de San Pedro.

5.2.3.2.1.3. Revenus

Au démantèlement de l'usine, trois (3) types d'impacts négatifs peuvent agir sur les revenus :

- baisse des recettes fiscales à cause de l'arrêt des activités ;
- baisse des revenus des tenanciers et tenancières de petits commerces dans les environs de l'usine à cause de l'arrêt de l'usine ;
- baisse des revenus des jeunes sans emploi qui travaillaient auparavant dans l'usine. Cette situation va contribuer fortement à les rendre vulnérables aux différents maux de la société.

5.2.3.2.2. Impact positif

Comme impacts positifs en phase de cessation, il y a essentiellement des opportunités temporaires d'emploi pour les ouvriers qui seront chargés du démantèlement des installations de l'usine de GCB CCI.

Le tableau ci-après présente la synthèse des impacts identifiés en phase de fermeture du Projet.

Tableau 5-4 : Synthèse des impacts (phase de fermeture ou de réhabilitation)

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)
Usine de GCB CCI	Démantèlement des installations techniques + Démolition des bâtiments + Réhabilitation du site + Circulation des engins	Sol/sous-sol			Dégradation de la structure du sol	Dégradation de la structure du sol	Négatif
					Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des véhicules	Pollution du sol/sous-sol	Négatif
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif
		Ressources en eau			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif
				Personnel de chantier	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif
				Personnel de chantier + Voisinage	Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif
					Survenue de maladies	Atteinte à la santé	Négatif
					Emission de bruit	Nuisances sonores	Négatif
					Emission de vibration	Nuisance vibratoire	Négatif
	Arrêt des activités de l'usine			Voisinage	Suppression des risques à la source (incendie)	Amélioration du cadre de vie	Positif
		Ressources en eau			Plus de consommation des ressources en eau par l'usine	Réduction de la contamination de la ressource	Positif
				Socio-économique	Abandon des ouvrages	Dégradation des infrastructures	Négatif
					Perte d'emplois	Dégradation des conditions économiques	Négatif
					Diminution des recettes fiscales	Dégradation des conditions économiques	Négatif

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

5.3. Evaluation de l'importance des impacts

Dans cette partie, il s'agira d'évaluer l'importance des impacts et de les synthétiser dans un tableau. Conformément à l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, les impacts seront classés en distinguant les phases de réalisation du **Projet**, à savoir :

- la phase d'aménagement et de construction ;
- la phase d'exploitation ;
- la phase de fermeture ou de réhabilitation.

5.3.1. Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts

Les tableaux de synthèse ci-après présentent le résumé de l'évaluation de l'importance des impacts du **Projet** selon les différentes phases.

La légende ci-après sera utilisée pour l'interprétation de l'importance des impacts :

Impact négatif
Impact négatif mineur
Impact négatif moyen
Impact négatif majeur
Impact positif mineur
Impact positif moyen
Impact positif majeur
Impact positif

(Source : Bureau Veritas)

Tableau 5-5 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase d'aménagement et de construction)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
Site du Projet	Préparation du site (démolition des installations existante sur le site) + Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage /déblai + Installation de la base vie+ Assainissement, VRD et drainage	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Dégradation de la structure du sol et du sous-sol	Modification de la structure du sol et du sous-sol	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
					Décapage des couches superficielles du sol (nivellement)	Modification de la surface du sol	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
		Air			Absence de toilettes pour l'hygiène des travailleurs	Pollution du sol	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Destruction de l'habitat de certaines espèces animales	Atteinte à la biodiversité	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
			Faune								

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
			Flore		Destruction de la végétation	Atteinte à la biodiversité	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
	Travaux de construction de l'usine et des locaux + Construction de forage et pose d'équipement + Gros œuvres (études d'exécution, fondation, dallage, maçonnerie, locaux annexes)	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Moyenne
					Contamination éventuelle de la nappe souterraine	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Moyenne
				Personnel de chantier	Accident du travail (blessures, Troubles Musculo- Squelettiques (TMS), chutes...)	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
				Personnel de chantier et voisinage	Emission de bruit et de vibration	Nuisances sonores et vibratoires	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
				Usagers de la voie	Perturbation de la circulation	Ralentissement de la circulation	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
	Circulation des engins et véhicules de chantier					Accident de la route	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale)	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
	Ensemble des travaux d'aménagement et de construction			Socio-économique	Destruction de biens et Perturbation d'activités	Dégradation des conditions socio-économiques	Négatif	Forte	Locale	Longue	Moyenne
					Création d'emplois et d'opportunités d'affaires	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
					Développement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Mineure
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Mineure

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

Rappel Code couleur

Impact négatif	Impact positif mineur
Impact négatif mineur	Impact positif moyen
Impact négatif moyen	Impact positif majeur
Impact négatif majeur	Impact positif

(Source : Bureau Veritas)

Tableau 5-6 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase d'exploitation)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE / SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
Usine de transformation de cacao	Pompage de l'eau du forage pour les besoins de l'usine	Eaux souterraines			Utilisation de forage d'eau	Pression sur les ressources en eau souterraine	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
	Vidange + approvisionnement des engins et du groupe électrogène en hydrocarbure+ Maintenance et l'entretien des équipements	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
	Utilisation des toilettes +Entretien des locaux				Production d'eaux usées	Pollution du sol	Négatif	Forte	Zonale	Moyenne	Moyenne
	Présence et Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
					Rejets des eaux usées (eau du laboratoire, eaux usées industrielles et eaux vannes) suite au	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
					disfonctionnem ent de la STEP						
		Air			Emission de rejets atmosphériques (Fumée de la cheminée de la chaudière)	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
				Voisinage immédiat	Embellissement de l'espace	Valorisation de l'espace	Positif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
	Circulation des véhicules et camions				Perturbation du trafic routier	Ralentissement de la circulation	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
				Accident de la route		Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
	Circulation des véhicules et camions + Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao			Personnel de travail et voisinage	Emission de bruit et vibration	Nuisances sonores	Négatif	Forte	Locale	Longue	Moyenne
					Santé des personnes	Maladies et allergies (ORL, Ophtalmologie, IST...)	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
	Approvisionnement des matières premières (fève de cacao) + livraison des produits semi- finis (poudre,			Personnel de travail	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE / SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
	beurre et liqueur de cacao)										
	Ensemble des opérations d'exploitation de l'usine et du laboratoire et Présence de Nuisibles à l'usine			Personnel de travail et voisinage	Risque d'incendie	Atteinte à la sécurité	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
					Risque Biologique (infections)	Atteinte la santé du personnel	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
				Socio-économique	Consommation des ressources énergétiques	Epuisement des ressources énergétiques du pays	Négatif	Moyenne	Zonale	Courte	Mineure
					Présence de nuisibles	Endommagement des bâtiments, baisse de la production de l'usine, contamination des aliments	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					Fonctionnement de l'usine	Valorisation de la biomasse issue des activités de GCB et de celles des autres activités agro-industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.)	Positif	Forte	Zonale	Moyenne	Moyenne
						Réduction des coûts de production de vapeur en se mettant à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles	Positif	Forte	Zonale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE / SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)	Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale)	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
						pénuries d'hydrocarbures.					
					Création d'emplois	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne
					Disponibilité de produits semi-finis (beurre, poudre, tourteau et liqueur) pour les ventes et exportations	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
					Sécurisation du site et de ses environs	Amélioration des conditions sécuritaires	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					Accroissement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Mineure
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Faible	Zonale	Moyenne	Mineure

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

Rappel Code couleur

Impact négatif	Impact positif mineur
Impact négatif mineur	Impact positif moyen
Impact négatif moyen	Impact positif majeur
Impact négatif majeur	Impact positif

(Source : Bureau Veritas)

Tableau 5-7 : Synthèse de l'évaluation de l'importance des impacts (phase de fermeture ou de réhabilitation)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale))	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
Usine de GCB	Entretien de l'usine et des installations + Démantèlement des installations + Démolition des bâtiments + Réhabilitation du site + Circulation des engins	Sol/sous-sol			Dégradation de la structure du sol	Dégradation de la structure du sol	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des véhicules	Pollution du sol/sous-sol	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Ressources en eau			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Mineure
				Personnel de chantier	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
				Personnel de chantier+ Voisinage	Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure
					Survenue de maladies	Atteinte à la santé	Négatif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
					Emission de bruit	Nuisances sonores	Négatif	Forte	Locale	Courte	Mineure
					Emission de vibration	Nuisance vibratoire	Négatif	Forte	Locale	Courte	Mineure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE / SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				Intensité (Faible, Moyenne, Forte)	Portée (Locale, Zonale, Régionale)	Durée (Courte, Moyenne, Longue)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)
	Arrêt des activités de l'usine			Voisinage	Suppression des risques à la source (incendie, contamination, ...)	Amélioration du cadre de vie	Positif	Forte	Locale	Courte	Mineure
		Ressources en eau			Plus de consommation des ressources en eau par l'usine	Réduction de la contamination des ressources en eau	Positif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
				Socio-économique	Abandon des ouvrages	Dégradation des infrastructures	Négatif	Moyenne	Zonale	Longue	Moyenne
					Perte d'emplois	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
					Diminution des recettes fiscales	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Faible	Régionale	Longue	Moyenne

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

Rappel Code couleur

Impact négatif	Impact positif mineur
Impact négatif mineur	Impact positif moyen
Impact négatif moyen	Impact positif majeur
Impact négatif majeur	Impact positif

(Source : Bureau Veritas)

Le tableau ci-après présente le récapitulatif des impacts.

Tableau 5-8 : Récapitulatif des impacts

Type d'impact	Phases du Projet			Total	Pourcentage
	Aménagement et construction	Exploitation	Fermeture ou réhabilitation		(%)
Impact négatif mineur	8	7	9	24	42,1
Impact négatif moyen	7	9	3	19	33,3
Impact négatif majeur	0	0	1	1	1,8
Impact positif mineur	2	3	1	6	10,5
Impact positif moyen	1	4	1	6	10,5
Impact positif majeur	0	1	0	1	1,8
TOTAL	18	24	15	57	100

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

En définitif, l'évaluation de l'importance des impacts négatifs fait ressortir :

- Vingt-deux (24) impacts d'importance mineure dont huit (8) en phase d'aménagement et de construction, sept (7) en phase d'exploitation et neuf (9) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- Vingt-un (19) impacts d'importance moyenne dont neuf (9) impacts en phase d'aménagement et de construction, neuf (9) en phase d'exploitation et trois (3) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- Un (1) impact d'importance majeure notamment la dégradation des conditions socio-économiques (perte d'emplois) en phase de fermeture ou de réhabilitation.

Les impacts positifs pour les phases du **Projet** se répartissent comme suit :

- six (6) impacts d'importance mineure dont deux (2) pendant la phase d'aménagement et de construction, trois (3) en phase d'exploitation et un (1) en phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- six (6) impacts d'importance moyenne dont un (1) pendant la phase d'aménagement et de construction, quatre (4) en phase d'exploitation et un (1) en phase de fermeture ou de réhabilitation notamment la réduction de la contamination des ressources en eau ;
- un (1) impact d'importance majeure à savoir l'amélioration des conditions sociales (Disponibilité de produits semi-finis (beurre, tourteau, poudre et liqueur) pour les ventes et exportations.)).

CHAPITRE 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre porte sur les mesures de prévention, d'atténuation, de compensation, d'optimisation et de protection de l'environnement. La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet vers le moindre impact.

L'objectif, tel que défini par l'IFC exige que les EIES proposent "des mesures efficaces à des coûts raisonnables qui permettraient de réduire à des niveaux acceptables les impacts environnementaux potentiels négatifs importants." L'objectif de ce chapitre est donc de fournir des lignes directrices permettant de limiter autant que possible les impacts potentiels du projet.

L'élaboration de ces mesures tient compte des lois et règlements de la Côte d'Ivoire en matière de protection de l'environnement et des normes de bonnes pratiques dans le secteur des bâtiments et travaux publics. Les avis émis par les populations riveraines de la zone du projet, de même que ceux des autorités locales ont également été considérés.

Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le promoteur a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgétiser les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet¹⁰.

6.1. Mesures générales

Les dispositions ci-après devront être prises par GCB CCI dans le cadre de la mise en œuvre de son projet :

- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES Chantier) en début des travaux ;
- imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;
 - construire une zone de stockage bétonnée et produits liquides stockés sur rétention ;
 - disposer une polyane ou un tapis absorbant sur le sol avant la manipulation de produits ;
- disposer d'Equipements de Protection Individuel (casque, chaussures de sécurité, harnais, gants, lunettes de sécurité) adaptés et sensibiliser le personnel au port effectif de ces Equipements de Protection Individuel (EPI) ;
- assurer une bonne gestion des déchets :
 - effectuer le tri des déchets ;
 - stocker les déchets dans des bacs dédiés ;
 - faire collecter les déchets industriels spéciaux par des organismes agréés par le CIAPOL, c'est-à-dire disposant d'un agrément spécifiant le type de déchet autorisé à traiter ;
 - acheminer les déchets ménagers et assimilés via le réseau de gestion des déchets du département de San-Pedro;
 - se faire délivrer par le prestataire un certificat d'élimination du déchet enlevé ;
- établir des calendriers et horaires des travaux ;
- baliser le chantier ;

¹⁰ L'étude d'impact sur l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, Patrick Michel, BCEOM, 2001, page 89

- définir clairement les responsabilités et les missions du personnel de chantier ;
- utiliser des panneaux, des affiches, un code couleur pour indiquer les zones à risques ou les opérations potentiellement dangereuses ;
- utiliser un personnel qualifié ;
- former/sensibiliser le personnel sur les risques et dangers liés à l'utilisation des équipements et engins ;
- respecter les mesures d'hygiène et les conditions de stockage des produits sensibles.

6.2. Mesures spécifiques

La synthèse des mesures spécifiques de protection de l'environnement est présentée dans les tableaux ci-après.

Tableau 6-1 : Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase d'aménagement et de construction)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)		
Site du Projet	Préparation du site (démolition des installations existante sur le site) + Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage /déblai + Installation de la base vie+ Assainissement, VRD et drainage	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Mineure	- Faire le contrôle technique des engins avant le début des travaux - Stocker les produits dangereux dans un local couvert et sur une capacité de rétention - Imperméabiliser les surfaces de stockage des produits dangereux - Faire enlever les déversements collectés par une structure agréée par le CIAPOL
					Dégradation de la structure du sol et du sous-sol	Modification de la structure du sol et du sous-sol	Négatif	Moyenne	- Respecter les limites prévues pour le forage et les équipements; - Recourir à un particulier agréé pour la réalisation du forage
					Décapage des couches superficielles du sol (nivellement)	Modification de la surface du sol	Négatif	Moyenne	- Respecter les limites spatiales des travaux - Remblayer les surfaces décapées accidentellement - Aménager le terrain de sorte à faciliter les écoulements des eaux de ruissellement
		Air			Absence de toilettes pour l'hygiène des travailleurs	Pollution du sol	Négatif	Mineure	- Aménager une base vie intégrant des toilettes équipées
						Pollution de l'air	Négatif	Mineure	
					Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Arroser régulièrement le sol - Disposer des panneaux de limitation de la vitesse de sur le chantier - Fournir des cache-nez au personnel du chantier et aux visiteurs
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation - Faire une maintenance périodique des engins motorisés

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
			Faune		Destruction de l'habitat de certaines espèces animales	Atteinte à la biodiversité	Négatif	Mineure	- Se limiter à défricher la superficie strictement nécessaire aux travaux. - Aménager le site à la fin du chantier
			Flore		Destruction de la végétation	Atteinte à la biodiversité	Négatif	Mineure	
	Travaux de construction de l'usine et des locaux + Construction de forage et pose d'équipement + Gros œuvres (études d'exécution, fondation, dallage, maçonnerie, locaux annexes)	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	- Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures, les matières contenant des huiles usagées, les eaux usées et autres polluants (chiffons souillés, pots de peinture, etc.) qui pourront s'infiltrer ou être lessivés par les eaux de ruissellement pour polluer les ressources en eau - Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier - Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée - Construire des cabinets d'aisance étanches alimentés en eau sur la base-vie.
					Accident du travail (blessures, Troubles Musculo-Squelettiques (TMS), chutes...)	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Moyenne	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
				Personnel de chantier et voisinage	Emission de bruit et de vibration	Nuisances sonores et vibratoires	Négatif	Mineure	- Aménager les horaires de travail - Eviter le démarrage simultané de tous les engins au même moment et éteindre les moteurs dès que possible pour réduire le temps de marche - Etablir un planning prévisionnel mettant en évidence les phases de travail les plus bruyantes - Généraliser le port de protections individuelles (bouchons d'oreilles), surtout pour les ouvriers travaillant en poste fixe (zone bruyante) - Eviter les comportements individuels inutilement bruyants : utiliser par exemple des talkies walkies ou téléphones pour communiquer afin d'éviter les cris et sifflements - Sensibiliser les ouvriers aux atteintes irréversibles du bruit sur leur capacité auditive, en collaboration avec la médecine du travail - Opter pour des engins et équipements moins bruyants - Faire la maintenance périodique des engins et équipements
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	- Construire un parc à déchets couvert et bétonné - Collecter les déchets selon leur typologie - Faire évacuer les déchets solides ménagers et assimilés via le réseau de la ville de San Pedro - Faire enlever les déchets industriels spéciaux (solides et liquides) par des entreprises agréées par le CIAPOL
	Circulation de la machinerie et véhicules de chantier			Usagers de la voie	Perturbation de la circulation	Ralentissement de la circulation	Négatif	Moyenne	- Planifier l'acheminement des matériaux et équipements sur le site de sorte à éviter les longues files d'attentes des camions - Prévoir un agent pour réguler la circulation aux endroits critiques aux heures critiques
						Accident de la route	Négatif	Moyenne	

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDAN T	TYPOLOGI E DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importanc e de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQU E	BIOLOGIQU E	HUMAI N					
									- Disposer des panneaux de signalisation (présence de chantier, sortie d'engins, limitation de vitesse etc.)
	Ensemble des travaux d'aménagement et de construction			Socio- économiqu e	Destruction de biens et Perturbation d'activités	Dégradation des conditions socio- économiques	Négatif	Moyenne	- Mettre en place des procédures permettant de minimiser au maximum la dégradation des conditions socio-économiques des tenants d'activités à proximité du site
					Création d'emplois et d'opportunités d'affaires	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Moyenne	- Privilégier l'embauche d'ouvriers originaires de la zone du Projet - Etablir des règles de compétitions saines et loyales pour le recrutement des sociétés locales ; Encourager l'insertion des jeunes travailleurs - Passer des contrats avec des structures légalement constituées
					Développemen t des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Mineure	- Encourager la mise en œuvre des projets de développement - Encadrer la création et la gestion des activités génératrices de revenus (AGR)
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Mineure	- Encourager les projets de développement et le paiement des taxes et redevances

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

Tableau 6-2 : Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase d'exploitation)

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
Usine de transformation de cacao	Pompage de l'eau du forage pour les besoins de l'usine	Eaux souterraines			Utilisation de forage d'eau	Pression sur les ressources en eau souterraine	Négatif	Mineure	- Déclarer le forage auprès de la DGRE et de l'ONEP
	Vidange + approvisionnement des engins et du groupe électrogène en hydrocarbure + Maintenance et l'entretien des équipements	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Mineure	- Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures et les matières contenant des huiles usagées et autres polluants (chiffons souillés, pots de peinture, etc.) sur le sol ; - Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier ; - Prévoir un atelier mécanique susceptible de recevoir les engins et véhicules de chantier pour les différentes opérations de révision, d'entretien et de ravitaillement à défaut de se rendre dans une station-service ; - Prévoir une déchèterie cloisonnée pour accueillir les différents types de déchets de chantier et les faire recycler par une structure agréée ; - Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ; - Sensibiliser les conducteurs et mécaniciens d'engins, ainsi que les ouvriers à la nécessité de protéger les sols contre la dégradation par les huiles de vidange, les hydrocarbures, et divers autres déchets de l'usine.
	Utilisation des toilettes + Entretien des locaux				Production d'eaux usées	Pollution du sol	Négatif	Moyenne	- Acheminer toutes les eaux usées vers l'unité de traitement - Analyser les eaux usées traitées avant leur rejet - Faire la maintenance du système de traitement des eaux usées
	Présence et Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao + Fonctionnement du laboratoire	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	- Créer des aires étanches pour l'approvisionnement en hydrocarbures des engins. - Utiliser le sable ou la sciure de bois pour résorber les déversements accidentels d'hydrocarbures sur le site. - Collecter et faire traiter les terres polluées par des structures agréées en la matière. - Aménager un espace pour la maintenance et l'entretien des engins.

ZONE CONCERN EE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGI E DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN						
		Air							- Collecter et traiter les eaux usées issues des espaces de maintenance et d'entretien avant leur rejet.	
					Rejets des eaux usées (eaux usées industrielles et eaux vannes) suite au dysfonctionnement de la STEP	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	- Collecter et traiter les eaux usées issues du processus de transformation du cacao avant leur rejet - Acheminer toutes les eaux usées vers l'unité de traitement - Analyser les eaux usées traitées avant leur rejet - Faire la maintenance du système de traitement des eaux usées	
					Emission de rejets atmosphériques (Fumée de la cheminée de la chaudière)	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	- Faire réaliser de façon périodique des mesures de la qualité de l'air par une structure agréée	
				Embellissement de l'espace	Valorisation de l'espace	Positif	Moyenne	- Entretenir et embellir l'usine de transformation et ses environs		
	Circulation des véhicules et camions			Voisinage immédiat	Perturbation du trafic routier	Ralentissement de la circulation et Accident de la route	Négatif	Moyenne	- Prévoir un parking dans l'enceinte de l'usine pour éviter le stationnement des camions à l'extérieur du site de l'usine - Interdire le stationnement des camions aux abords du site de l'usine - Installer des panneaux de signalisation d'entrée et sortie de camions et des panneaux de limitation de vitesse des véhicules - Planifier les fournitures de matières premières et les livraisons des produits semi-finis de sorte à éviter les longues attentes de véhicules lourds	
					Air	Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Limiter la vitesse de circulation des véhicules sur le site
						Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation - Faire une maintenance périodique des engins motorisés
		Circulation des véhicules et camions + Fonctionnement de				Personnel de travail et voisinage	Emission de bruit et vibration	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
	l'usine de transformation de cacao								- Ménager les horaires de travail de jour et informer le voisinage sur les travaux devant générer beaucoup de bruit - Utiliser des engins en bon état - Evaluer et suivre le niveau de bruit - Disposer d'EPI adéquats (bouchon d'oreille, charlotte, sur-chaussures) pour les employés et les visiteurs
					Santé des personnes	Maladies et allergies (ORI, Ophtalmologie, IST...)	Négatif	Mineure	- Initier des séances de sensibilisation, d'information et d'éducation sur les infections telles que les MST et VIH-SIDA - Faire des bilans de santé annuels pour l'ensemble du personnel et les faire suivre par un médecin de travail
	Approvisionnement des matières premières (fève de cacao) + livraison des produits semi-finis qui sont le beurre, la liqueur et la poudre de cacao.			Personnel de travail	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Moyenne	- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse - Utiliser du personnel qualifié - Elaborer un Plan d'Hygiène et de Sécurité - Sensibiliser le personnel au port des EPI classiques (chaussures de sécurité, blouse, gilets fluorescents, etc.) - Former et sensibiliser le personnel aux gestes et postures - Former et sensibiliser le personnel au respect des règles de sécurité - Disposer d'un kit de premiers soins.
				Personnel de travail et voisinage	Risque d'incendie	Atteinte à la sécurité	Négatif	Moyenne	- Se rapprocher de la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) pour les autorisations relatives au stockage des hydrocarbures du site de GCB CCI - Faire la maintenance périodique des installations et équipements - Elaborer une Etude de Dangers et un Plan d'Urgence - Disposer de moyens de lutte contre l'incendie - Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie
	Ensemble des opérations d'exploitation de l'usine et du laboratoire et Présence de Nuisibles à l'usine				Risque Biologique (Infection)	Atteinte la santé du personnel	Négatif	Moyenne	- Respecter des règles d'hygiène et de sécurité - Disposer d'EPI adéquats (gants désinfectants, charlotte, sur-chaussures) pour les laboratins et les visiteurs du laboratoire - Faire de la surveillance médicale renforcée

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
									- Former et informer le personnel de laboratoire sur les dangers des produits utilisés et sur les moyens de se protéger.
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	- Construire un parc à déchets couvert et bétonné - Etiqueter les bacs à déchets - Stocker les déchets liquides sur des rétentions - Faire évacuer les déchets solides ménagers et assimilés via le réseau de la ville de San-Pedro - Faire le traitement des déchets industriels spéciaux (solides et liquides) par les filières agréées par le CIAPOL - Appliquer la procédure de gestion des produits inutilisables
				Socio-économique	Consommation des ressources énergétiques	Épuisement des ressources énergétiques du pays	Négatif	Mineure	- Utiliser les ressources énergétiques renouvelables
					Présence de nuisibles	Endommagement des bâtiments, baisse de la production de l'usine, contamination des aliments	Négatif	Mineure	- Signer un contrat avec une structure de dératisation agréée conformément à la politique de lutte contre les nuisibles de GCB CCI et de la qualité alimentaire (Voir Annexe 15) - S'assurer du respect des mesures d'hygiène avant et après les activités de dératisation
					Fonctionnement de l'usine	Valorisation de la biomasse issue des activités de GCB CCI et de celles des autres activités agro-industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.) ;	Positif	Moyenne	- Encourager la valorisation de la biomasse issue des activités de l'usine de GCB CCI
						Réduction des coûts de production de vapeur en se mettant à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles pénuries d'hydrocarbures.	Positif	Moyenne	
					Création d'emplois	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Moyenne	- Privilégier l'embauche des nationaux qualifiés - Déclarer tout le personnel à la CNPS

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (Positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
					Disponibilité de produits semi-finis que sont la poudre, le beurre et la liqueur de cacao pour les ventes et exportations	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Majeure	Assurer la bonne marche de la chaîne de transformation pour pérenniser la production de poudre, beurre et liqueur de cacao (produits semi-finis)
					Sécurisation du site et de ses environs	Amélioration des conditions sécuritaires	Positif	Mineure	- - Embaucher un nombre important de vigiles bien formés.
					Accroissement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Mineure	- - Dynamiser l'espace gastronomique (cantine)
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Mineure	- - Encourager les projets de développement et le paiement des taxes et redevances

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

Tableau 6-3 : Synthèse des mesures de protection de l'environnement (phase de fermeture ou de réhabilitation)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
Usine de transformation de Cacao	Démantèlement des installations + Démolition des bâtiments + Réhabilitation du site + Circulation des engins	Sol/sous-sol			Dégradation de la structure du sol	Dégradation de la structure du sol	Négatif	Mineure	- Remblayer les surfaces décapées - Mettre de la terre végétale sur le site
					Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des véhicules	Pollution du sol/sous-sol	Négatif	Mineure	- Faire le contrôle technique des engins avant le début des travaux - Stocker les produits dangereux dans un local couvert et sur une capacité de rétention - Imperméabiliser les surfaces de stockage et de manipulation des produits dangereux - Faire enlever les déversements collectés par des structures agréées par le CIAPOL
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Arroser régulièrement le sol - Limiter la vitesse de circulation des engins (panneaux de signalisation) - Fournir des EPI (cache-nez, casques, etc.) au personnel des travaux
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	- Opter pour des engins neufs ou en bon état - Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation - Faire une maintenance périodique des engins
		Ressources en eau			Déversement accidentel de carburant et	Pollution des ressources en eau	Négatif	Mineure	- Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures, les matières contenant des huiles usagées, les eaux usées et autres

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importan ce de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
					d'huiles de moteurs des camions et des engins				polluants (chiffons souillés, etc.) qui pourront s'infiltrer ou être lessivés par les eaux de ruissellement pour polluer les ressources en eau ; - Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier ; - Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ;
				Personnel de chantier	Accident du travail	Atteinte à la santé et à la sécurité au travail	Négatif	Mineure	- Installer des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse - Faire porter aux ouvriers des bottes ou des chaussures fermées - Initier des séances de sensibilisation, d'information sur la sécurité au travail - Imposer des limites de vitesses sur le site et aux alentours du site en installant des panneaux de limitation de vitesse - Souscrire à des polices d'assurance pour couvrir les victimes d'éventuels accidents - Rappeler régulièrement les mesures de sécurité ;

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importan ce de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
									- Baliser les zones de manipulation d'équipement dangereux ; - Baliser les zones de travaux à risques ; - Munir les engins d'un avertisseur sonore de recul.
				Personnel de chantier + Voisinage	Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	- Collecter les diverses catégories de déchets séparément (les triées selon leurs types) les stocker dans des poubelles puis les valorisées ou les confier à des entreprises agréées le CIAPOL ; - Faire le suivi des enlèvements des déchets - Mettre en place des outils de gestion des déchets (fiches d'identification, registre, etc.)
					Survenue de maladies	Atteinte à la santé	Négatif	Moyenne	- Sensibiliser et informer le personnel de chantier sur les infections telles que les MST et VIH-SIDA à travers des séances.
					Emission de bruit	Nuisances sonores	Négatif	Mineure	- Aménager les horaires de travail - Eviter le démarrage simultané de tous les engins au même moment et éteindre les moteurs dès que possible pour réduire le temps de marche
					Emission de vibration	Nuisance vibratoire	Négatif	Mineure	- Etablir un planning prévisionnel mettant en évidence les phases de travail les plus bruyantes afin de permettre au maître

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importan ce de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
									d'œuvre de faire une information préventive auprès du voisinage si nécessaire - Généraliser le port de protections individuelles, surtout pour les ouvriers travaillant en poste fixe (zone bruyante) - Eviter les comportements individuels inutilement bruyants : utiliser par exemple des talkies walkies ou téléphones pour communiquer afin d'éviter les cris et sifflements - Sensibiliser les ouvriers aux atteintes irréversibles du bruit sur leur capacité auditive, en collaboration avec la médecine du travail - Opter pour des engins et équipements moins bruyants - Faire la maintenance périodique des engins et équipements
	Arrêt des activités			Voisinage	Suppression des risques à la source (incendie)	Amélioration du cadre de vie	Positif	Majeure	- Faire le démantèlement en respectant les consignes de sécurité de façon scrupuleuse
		Ressources en eau			Plus de consommation des ressources	Réduction de la contamination des ressources en eau	Positif	Moyenne	- Faire l'analyse des ressources en eau pour connaître la qualité de celles-ci

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importan ce de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN					
					en eau par l'usine				
				Socio- économique	Abandon des ouvrages	Dégradation des infrastructures	Négatif	Moyenne	- Faire le démantèlement en impactant pas négativement sur les infrastructures voisines (les voix d'accès)
					Perte d'emplois	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Majeure	- Soutenir, dans la mesure du possible, le financement de nouvelles activités économiques.
					Diminution des recettes fiscales	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Moyenne	- Exécuter le plan de cessation d'activité en accord avec les autorités de la localité ; - Elaborer un plan de réhabilitation éventuelle ; - Encourager la construction d'autres activités économiques.

(Source : Bureau Veritas, octobre 2019)

CHAPITRE 7 : GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

Ce chapitre traite de la politique, des procédures et moyens qui seront mis en œuvre pour la gestion des risques professionnels pendant toutes les phases du projet. La gestion des risques santé et sécurité au travail est de la responsabilité du promoteur. Cette étude permettra, à terme, de garantir un meilleur déroulement des activités de GCB à toutes les phases du projet.

7.1. Méthodologie

7.1.1. Objectifs

Les objectifs de cette étude sont :

- d'identifier et d'analyser les potentiels dangers à l'intérieur et à l'extérieur des sites concernés par le **Projet**, en situation d'exploitation normale ou dégradée (c'est-à-dire en cas d'incident et d'accident) ;
- d'identifier et d'analyser les risques générés par l'utilisation des produits chimiques et hydrocarbures, par les installations et équipements ;
- d'évaluer les effets des accidents majeurs ;
- de justifier les mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence des accidents et/ou à réduire leurs impacts sur l'environnement, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.

7.1.2. Etapes de la méthodologie

La gestion des risques et des accidents consiste en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité et de plans d'urgence.

La démarche de prévention et de protection contre les risques et accidents liés au **Projet**, qui sera adoptée comprend :

- l'identification et la caractérisation des potentiels de dangers ;
- les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) ;
- le plan d'urgence sommaire.

Elle est résumée par le diagramme ci-après.

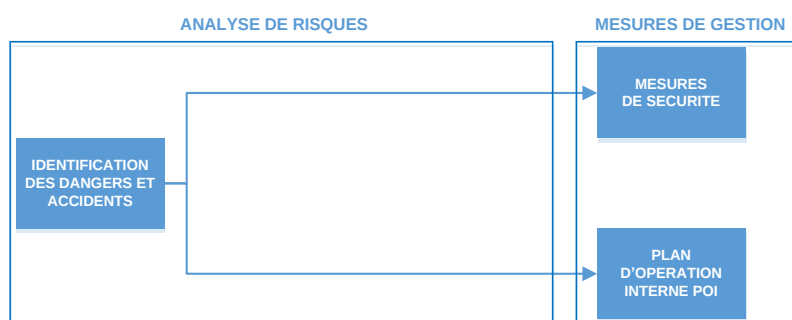


Figure 7-1 : Méthodologie d'analyse des risques et des accidents

Source : Ministère Développement Durable, Environnement, faune et Parc du Québec, modifié par Bureau Veritas, octobre 2019

La méthodologie est constituée de différentes étapes organisées autour de deux grandes phases que sont l'analyse et la gestion des risques. L'application de cette méthodologie nécessite une parfaite maîtrise des composantes naturelles et humaines du site et ainsi qu'une bonne connaissance des caractéristiques techniques des travaux de construction et d'exploitation du **Projet** décrites au chapitre 2.

7.2. Identification des éléments sensibles dans le voisinage du site du **Projet**

La zone du projet est très densifiée, avec des voies routières dont la circulation des véhicules est très dense ; Dans le voisinage immédiat du projet, il y a le CCDO et la CNPS situés au Nord du site, l'usine de SACO au Sud et les autres cotés sont bondés d'habitants et de commerçants.

Pas de culture saisonnière à proximité du site ou sur le site du **Projet**.

7.3. Identification et caractérisation des potentiels de dangers

Il s'agit :

- d'identifier les produits qui seront utilisés au cours du **Projet** et d'analyser les risques potentiels qu'ils présentent ;
- d'inventorier les dangers aux installations / infrastructures et aux facteurs externes dommageables pour l'environnement.

7.3.1. Identification et analyse des dangers liés aux produits

Les principaux produits qui seront analysés sont le gasoil et les huiles et graisses.

7.3.1.1. Gasoil

7.3.1.1.1. Généralités

Le gasoil est une substance utilisée comme un carburant et provient de la distillation atmosphérique du pétrole brut. Il est composé de molécules organiques exclusivement composées de carbone et d'hydrogène. Les molécules contenues dans le gasoil peuvent être saturées (alcane) ou insaturées (alcène, alcynes et composés aromatiques), tout en présentant une structure linéaire, ramifiée ou cyclique¹¹.

7.3.1.1.2. Incompatibilités, stabilité et réactivité

Le gasoil est stable aux conditions usuelles de stockage, de manipulation et d'emploi. Le gasoil peut s'enflammer instantanément s'il est porté à une température supérieure à son point d'éclair.

7.3.1.1.3. Risque incendie et explosion

Gros émetteur de particules fines nocives pour le système respiratoire, le gazole est interdit au Japon, fortement taxé au Danemark ou en Suisse, vendu plus cher que l'essence aux États-Unis, mais encore très utilisé en France.

¹¹ Fiche de données sécurité, Gasoil, Total Petrochemicals, 2005, page 2

La combustion incomplète du gasoil génère en outre du monoxyde de carbone (CO), de la suie et des produits de craquage : aldéhydes, cétones, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), etc. En cas d'incendie, tous les agents d'extinction connus tels que le dioxyde de carbone (CO₂), les poudres sèches, les mousses sont appropriés. Il est recommandé de ne jamais utiliser de lances d'incendie (jet bâton) car elles pourraient favoriser la dispersion des flammes. Porter un appareil respiratoire approprié, s'il existe un risque d'exposition aux vapeurs ou aux fumées. Il faudra protéger le personnel de lutte contre l'incendie par des rideaux d'eau¹².

Les caractéristiques d'inflammabilité du gasoil sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 7-1 : Caractéristiques d'inflammabilité du gasoil

PROPRIETES D'INFLAMMABILITE	VALEURS
Point d'ébullition	Initial 160°C Final 750°C (ne peut être déterminé avec précision)
Point éclair	Supérieur à 70°C minimum
Température d'auto-inflammation	Supérieur à 250°C
Caractéristiques d'explosivité	Limites d'inflammabilité dans l'air, à la température ambiante de 0,5 % (LII) à 5 % (LIS)

Source : Fiche de données Sécurité du Gasoil

7.3.1.1.4. Risque toxique – toxicité aigüe

Dans les conditions usuelles d'utilisation, les composants de ce produit ne présentent pas de danger d'intoxication aigüe hormis un contact avec la peau, les yeux ou par inhalation.

La toxicité du gasoil est perceptible à plusieurs niveaux. Le gasoil à température élevée produit des vapeurs et des aérosols susceptibles d'être irritants pour les voies respiratoires supérieures.

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. Le gasoil a aussi des effets néfastes sur la peau. Les contacts prolongés et répétés peuvent provoquer des affections cutanées favorisées par de petites blessures et les frottements avec des vêtements souillés, des précautions élémentaires d'hygiène permettent d'éviter ces risques.

Le gasoil peut provoquer une irritation temporaire au contact des yeux. Il faut noter que le gasoil contient des composés aromatiques polycycliques (HAP), substances réputées cancérogènes en cas de contacts répétés ou prolongés¹³.

7.3.1.1.5. Risque écotoxique

Le gasoil présente plusieurs risques écotoxiques qui s'inscrivent à plusieurs niveaux. En effet, le produit est persistant dans l'environnement aquatique en milieu anaérobie le potentiel de bioaccumulation de ce produit

¹² Fiche de données sécurité, PetroPlusMarketing, 2004, page 2

¹³ Fiche de données sécurité du gasoil, Total Petrochemicals, 2005, page 1

dans l'environnement est très faible. En cas de déversement sur un milieu aquatique certains constituants peuvent être dangereux pour la vie aquatique et terrestre¹⁴.

En cas d'incendie, les polluants émis lors de la combustion sont essentiellement du dioxyde de carbone (CO₂), de l'oxyde d'azote (NO_x) et du monoxyde de carbone (CO).

7.3.1.2. Huiles et graisses

7.3.1.2.1. Généralités

Huiles : la préparation est un mélange d'huiles de base minérales et d'additifs. Elles sont utilisées comme lubrifiant pour moteur. La préparation n'est pas classée dangereuse au sens de la Directive 1999/45/CE.

Graisse : ce produit n'est pas considéré comme dangereux et ne contient pas de composants dangereux (polybutène inférieur à 3% et alkyldithiophosphate de zinc inférieur à 1%).

7.3.1.2.2. Incompatibilités, stabilité et réactivité

Les huiles et les graisses sont stables et présentent peu de danger dans des conditions normales d'utilisation. Il faut éviter leur contact avec les produits oxydants forts.

7.3.1.2.3. Risque d'incendie et d'explosion

L'huile est combustible mais n'est nullement concernée par l'explosivité. Les conditions de stockage et de manipulation de l'huile et de la graisse à éviter sont : la chaleur (températures supérieures au Point éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique, ...

Tableau 7-2 : Caractéristiques d'inflammabilité des huiles et des graisses

PRODUIT	VALEURS
Point éclair	>= 200 °C (ISO 2592)
Température d'auto-inflammation	> 250°C (ASTM E 659)

7.3.1.2.4. Risque toxique – toxicité aigüe

L'ingestion de grandes quantités de produit peut entraîner des nausées et des diarrhées. L'inhalation de vapeurs ou d'aérosols dans des conditions normales de température ne présente pas de risque. Cependant, les huiles peuvent être irritantes pour les yeux, le nez et les voies respiratoires à chaud. Les huiles peuvent être nocives par inhalation en cas d'exposition aux vapeurs, brouillards et fumées résultants de la décomposition thermique du produit. Le produit n'est pas irritant pour la peau. Toutefois, une exposition prolongée ou fréquente peut éliminer le revêtement lipo-acide de l'épiderme et entraîner une dermatite.

La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que le CO, le CO₂, les hydrocarbures variés, les aldéhydes et les suies.

¹⁴ Fiche de données sécurité du gasoil, Total Petrochemicals, 2005, page 7

7.3.1.2.5. Risque écotoxique

Le produit forme une pellicule à la surface de l'eau, provoquant des dommages physiques aux organismes aquatiques et pouvant perturber les transferts d'oxygène. Un déversement sur le sol peut entraîner une pollution des eaux souterraines.

La toxicité des huiles et des graisses ne sera également pas retenue comme étant un danger potentiel dans la suite de l'étude du fait des quantités faibles présentes et de ses effets localisés et limités au site.

7.3.1.3. Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL)

7.3.1.3.1. Généralités

Les gaz de pétrole liquéfiés, normalement également définis avec l'acronyme G.P.L., sont des hydrocarbures gazeux. Ils sont utilisés à de nombreuses fins ; les plus communs sont : combustibles pour usages domestique et industriel, carburant pour moteurs à combustion interne, pétrochimiques, propulsifs, expansifs, réfrigérants.

7.3.1.3.2. Incompatibilités, stabilité et réactivité

Incompatibilité : Incompatible avec les agents oxydants.

Stabilité : Pas de condition d'instabilité remarquable.

Réactivité : Peut former un mélange explosif en se mélangeant à l'air.

7.3.1.3.3. Risque d'incendie et d'explosion

Le GPL est un gaz liquéfié extrêmement inflammable

Les caractéristiques physicochimiques du GPL sont données dans le tableau ci-après.

Couleur	Incolore
Tension de vapeur (abs.) à 15°C, en bar :	1,8 (butane), (méthode ASTM D 1267)
Point d'ébullition en °C	– 0,5 (butane)
Point de fusion en °C	–138 (butane)
Point d'inflammabilité en °C	– 60 (butane)
Température d'autoallumage en °C	405 (butane)
Point critique en °C :	151 (butane)
Limite inférieure et supérieure d'inflammabilité en air, % en volume	inférieure: 1,86 ÷ 2,27 supérieure: 8,41 ÷ 11

7.3.1.3.4. Risque toxique – toxicité aigüe

Toxicité aigüe : produit légèrement enivrant qui, à des concentrations élevées, peut causer une asphyxie. L'évaporation rapide du produit en phase liquide au contact avec les yeux et avec la peau provoque des brûlures à cause du froid.

Il n'existe pas de preuves relatives aux effets suivants : - toxicité chronique - pouvoir sensibilisant - cancérogénèse - mutagénèse - tératogénèse

7.3.1.3.5. Risque écotoxique

Toxicité : Les données d'écotoxicité et de biodégradabilité ne sont pas disponibles à cause d'une volatilité élevée du produit qui, ne persistant pas dans le milieu aqueux, ne permet pas de mener les tests à terme. Le produit relâché en grandes quantités dans l'environnement peut augmenter le contenu dans l'air de composés volatiles organiques (V.O.C.).

Persistance et dégradabilité : Il faut donc éviter les relâchements en effectuant le transvasement en cycle fermé.

Potentiel de bioaccumulation : Le produit est classifié dans la classe de danger "0 – généralement non polluante des eaux" – (sources BASF et HUELS – IUCLID, Existing Chemicals – 1996)

Potentiel de réduction de l'ozone (O.D.P.) : 0 (zéro)

Mobilité dans le sol : Non miscibles dans l'eau

7.3.1.4. Carbonate de Potasse 99,5% poudre fine

7.3.1.4.1. Généralités

Le carbonate de potassium est un additif alimentaire portant le numéro E501(i). Accepté dans l'agroalimentaire bio, il est considéré comme un régulateur d'acidité et un stabilisant.

7.3.1.4.2. Incompatibilités, stabilité et réactivité

Incompatibilité : Acides, Zinc, Métaux légers

Stabilité : Stable dans des conditions normales

Réactivité: Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions

7.3.1.4.3. Risque d'incendie et d'explosion

Les caractéristiques physicochimiques du Carbonate de Potasse 99,5% poudre fine sont données dans le tableau ci-après.

Forme	Solide
Couleur	Incolore ou Blanc
Point/intervalle de fusion	891°C
Solubilité	Soluble dans l'eau

7.3.1.4.4. Risque toxique – toxicité aigüe

Le produit provoque une irritation des yeux, de la peau et des muqueuses

7.3.1.4.5. Risque écotoxique

Toxicité aigüe en milieu aquatique

- Poisson : 68 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel) ; 96 h) (Essai en dynamique)
- Daphnie et les autres invertébrés aquatiques : 200 mg/l (Daphnia pulex; 48 h) (Essai en statique)

7.3.2. Identification et analyse des dangers liés aux infrastructures

7.3.2.1. Bâtiments

L'ensemble des bâtiments (bâtiments entrepôts, bâtiment usine, bâtiment atelier de travail et magasin, et bâtiment chaudière) sera exposé potentiellement aux risques de court-circuit électrique ou de feu nu.

7.3.2.2. Stockage de gasoil

Le gasoil pour le fonctionnement du groupe électrogène et des 5 chariots élévateurs sera stocké dans une cuve. Le potentiel de dangers associé à la cuve de gasoil est une perte de confinement.

Plusieurs dangers sont à distinguer :

- accumulation de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux des cuves, sans dangers apparent si toute fois la pression n'atteint pas la pression d'épreuve des cuves grâce aux événements ;
- feu de nappe suite à une inflammation d'une flaque d'hydrocarbure issue d'une fuite ;
- un UVCE/VCE (explosion en milieu non confiné/confiné) des émanations issues de la flaque d'hydrocarbures. La probabilité de cet événement est faible vue la densité du gasoil.

7.3.2.3. Stockage de GPL

Quant au stockage du GPL qui servira au fonctionnement des installations et de la chaudière, il faut distinguer deux risques majeurs :

- Le BLEVE accidentel. Ce scénario d'un niveau de gravité très important est en fait extrêmement peu probable compte tenu des multiples conditions nécessaires à son occurrence (fort flux thermique, longue durée d'échauffement, absence de soupapes ...)
- L'explosion d'un nuage de vapeur explosive (UVCE) provenant d'une fuite importante sur les installations fixes ou mobiles de GPL (canalisations, flexible, vannes...°). L'implantation de la cuve sur une zone extérieure favorisera la dispersion, les organes de protection et de sécurité associés, et les contrôles et vérifications périodiques réalisés sur les équipements de distribution et de stockage permettront de rendre ce scénario quasiment improbable.

7.3.3. Identification et analyse des dangers liés aux utilités

7.3.3.1. Manque d'électricité

L'électricité sert au fonctionnement du système de contrôle-commande pour la conduite et la sécurité des installations (caméras de surveillance, téléphone, système d'alerte, etc.) du **Projet**. Elle alimente également les équipements électriques tels que l'éclairage, les salles de contrôle, le système de chauffage d'eau, le système de climatisation, etc.

Une perte de l'alimentation électrique serait nuisible au fonctionnement des ouvrages concernés par le **Projet**. Cependant, les sites seront équipés de groupes électrogènes de secours.

7.3.3.2. Manque d'eau

L'eau brute servira pour les travaux de bétonnage en phase d'aménagement et de construction.

l'influence océanique. Il en est de même pour l'amplitude thermique mensuelle (la zone du site est humide le varie de 70 à 85. La rose des vents d'origine Sud-Ouest pendant 30 % du temps (voir statistiques du site Windfinder ci-dessus)).

En situation normale, un manque d'entretien peut représenter pas de potentiel de dangers (voir statistiques du site Windfinder ci-dessus). Cependant, en cas d'incendie, ce manque pourrait être dommageable s'il n'existe pas de source secondaire pour l'alimentation en eau.

1.3.2 Relief (topographie et morphologie)

Les dangers liés au manque d'utilités dans le tableau ci-après

Du point de vue géomorphologique, la zone d'étude est composée de cordons sableux parallèles qui s'étendent au Sud des « bas plateaux » jusqu'à l'océan. Abidjan, ils ne constituent qu'une étroite bande en bordure du littoral. Cette bande barre les

Unités	Types de défaillances	Conséquences
Electricité	1.3 Description et caractérisation de l'environnement et du voisinage du site	
Eau incendie	1.3.1 Météorologie du site	

La zone du site est humide le varie de 70 à 85. La rose des vents d'origine Sud-Ouest pendant 30 % du temps (voir statistiques du site Windfinder ci-dessus). La zone d'étude est composée de cordons sableux parallèles qui s'étendent au Sud des « bas plateaux » jusqu'à l'océan. Abidjan, ils ne constituent qu'une étroite bande en bordure du littoral. Cette bande barre les

La zone du site est humide le varie de 70 à 85. La rose des vents d'origine Sud-Ouest pendant 30 % du temps (voir statistiques du site Windfinder ci-dessus). La zone d'étude est composée de cordons sableux parallèles qui s'étendent au Sud des « bas plateaux » jusqu'à l'océan. Abidjan, ils ne constituent qu'une étroite bande en bordure du littoral. Cette bande barre les

Au vu de la carte sismique de l'Afrique, on constate que la Côte d'Ivoire est dans une zone de faible sismicité. On part de l'Ouest à l'Est en traversant des zones presque entièrement asismiques. Cela indique que le sol de la Côte d'Ivoire n'est pas sujet à des tremblements de terre.

1.3.2 Relief (topographie et morphologie)
Du point de vue géomorphologique, la zone d'étude est composée de cordons sableux parallèles qui s'étendent au Sud des « bas plateaux » jusqu'à l'océan. Abidjan, ils ne constituent qu'une étroite bande en bordure du littoral. Cette bande barre les

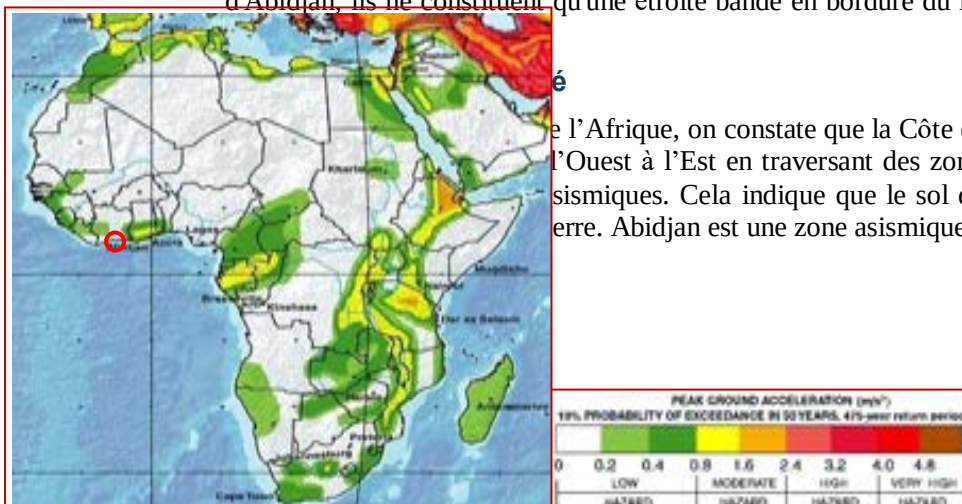


Figure 15 : Carte sismique de l'Afrique source USGE

1.3.4 Le niveau kéraunique
7.3.4.2. Conditions météorologiques exceptionnelles
Le site est situé dans le Sud humide à niveau kéraunique élevé.⁹ La pluie moyenne interannuelle, observée à la station synoptique de San Pedro, aéroport, est de l'ordre de 1.359 mm sur la période 1990-2016. Les pics de chaleur sont observés durant les mois de mars (27,3°C) et avril (27,6°C). Le mois d'août est caractérisé par les températures moyennes les plus basses (autour de 24°C).

Cette zone est classée normale par rapport aux critères de hiérarchisation des conditions météorologiques.

Par conséquent les événements tels que les tornades ou tempêtes tropicales, les pluies diluviennes et autres phénomènes sources de risques majeurs ne sont pas à craindre.

Le site présente une certaine sensibilité sur le plan du risque kéraunique ; et le retour Les aléas climatiques de l'existence de certains dangers potentiels d'impact de fonte ayant déjà occasionné des dommages sur des installations de la raffinerie (SIR) voisinant le site de SAHARA International

Les dangers potentiels sur la zone du Projet en cas de pluies diluviennes seraient une accumulation significative des eaux pluviales sur le site, avec pour conséquence possible, une détérioration des ouvrages et installations voire une inondation qui pourrait provoquer des courts circuits électriques.

Si les sites étaient sujets à des vents violents, la conséquence immédiate serait une détérioration des installations en hauteur. Cependant, la zone est classée normale. Il n'y a donc pas de danger significatif.

7.3.4.3. Inondations

La ville de San-Pedro est sujette à des inondations en certains endroits. Le site devra être aménagé en tenant compte d'un drainage favorable des eaux pluviales.

7.3.4.4. Glissement de terrain

La topographie, l'enlèvement de la végétation, la pédologie, l'aménagement et les fortes précipitations lors de la saison des pluies peuvent accélérer l'érosion et l'instabilité locale du sol dans les zones les plus sensibles. Les fondations des ouvrages du **Projet** seront réalisées avec des matériaux suffisamment solides et le sol aux alentours sera revêtu de pavés ou de gazon de sorte à prévenir l'érosion.

7.3.4.5. Chute d'aéronef

Selon la protection civile, les risques les plus importants de chute d'aéronef se situent à la phase de décollage et d'atterrissage. Il peut s'agir d'un aéronef civil circulant dans un couloir aérien ou d'un aéronef militaire circulant dans une zone réglementée. La zone admise comme étant la plus exposée est celle qui se trouve à l'intérieur d'un rectangle délimité par :

- une distance de 3 km de part et d'autre en bout de piste ;
- une distance de 1 km de part et d'autre dans le sens de la largeur.

Les installations de l'aéroport de San Pedro étant situées à moins de 3 km du site du **Projet**, distance égale approximativement à celle définie par la réglementation, la chute d'aéronef est donc un danger potentiel (Voire la carte ci-après).



Carte 7-1 : Emplacement de l'aéroport de San Pedro par rapport au site du projet
(Source: Google Earth Pro, février 2019 modifié par Bureau Veritas en octobre 2019)

7.3.4.6. Intrusion - insécurité

Les actes de malveillance par sabotage ou tir d'arme à feu au sein ou à proximité des sites du **Projet** sont à redouter.

Le site bénéficie déjà d'une clôture, de postes de gardiennage (guérite) pour le contrôle et l'enregistrement des accès des personnes (visiteurs et entreprises extérieures).

7.4. Mesures de Maitrise Des Risques (MMR)

7.4.1. Obligations de la politique HSSE du promoteur et du maitre d'œuvre

La politique HSSE du promoteur et du maitre d'œuvre devra, entre autres :

- se conformer aux législations applicables et aux bonnes pratiques reconnues en Côte d'Ivoire et au niveau international ;
- appliquer les bonnes pratiques reconnues en la matière lorsque les réglementations n'existent pas pour garantir la sécurité des hommes ;
- mettre en place une formation et une supervision suffisante du service de gestion HSSE de l'établissement ;
- s'impliquer entièrement dans la démarche HSSE ;
- évaluer les enjeux HSSE des activités ;
- faire prendre conscience aux collaborateurs des paramètres HSSE relatifs à leurs activités ;
- encourager l'amélioration continue de leur gestion HSSE.

7.4.2. Prévention des accidents et mesures de sécurité

7.4.2.1. Phase d'aménagement et de construction

7.4.2.1.1. Circulation des personnes et des véhicules

Le maitre d'œuvre devra établir un plan général du réseau de voies de circulation pour assurer le déplacement des personnes et des engins (véhicules légers et camions) dans les environs du site. Ce plan devra être porté à la connaissance de tous les sous-traitants sur le chantier. Des panneaux du code de la route munis de pictogrammes (limitation de vitesse, passage piéton, accès interdit, zones à accès restreints, etc.) et des projecteurs électriques (pour travaux de nuit) devront être installés afin de garantir la fiabilité du chantier et la sécurité du personnel et des visiteurs.



Figure 7-3 : Panneau de limitation de vitesse à 20 km/h

Source : www.google.com, octobre 2019

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

Des campagnes périodiques de mesure de bruit devront être réalisées et les résultats portés à la connaissance de l'autorité publique indiquée pour s'assurer du respect des seuils tolérables en vigueur.

7.4.2.1.2. Installations, équipements et produits

Les installations et équipements électriques devront être identifiés et leur emplacement protégé et matérialisé par des pictogrammes dédiés.

La figure ci-après illustre les pictogrammes des principaux risques d'électrocution par haut voltage.



Figure 7-4 : Pictogramme de risque d'électrocution et danger de mort

Source : www.google.ci, octobre 2019

L'accès à ces différents locaux devra être soumis à autorisation des responsables du chantier, après justification de la compétence des intervenants (habilitation électrique). Tous travaux sur lesdits lieux devront faire l'objet d'un permis spécial de travail délivré par l'autorité habilitée.

Le port du badge sur le site sera obligatoire et exigé par la sureté.

Toute personne (travailleur ou visiteur) accédant au site pour la première fois devra absolument faire l'objet d'une séance d'induction. Les visiteurs devront nécessairement dans le cadre de leur déplacement sur le site, être accompagnés par un vigile ou un guide désigné.

L'accès aux zones de stockage de substances ou produits dangereux (carburant, huiles, graisses, etc.) sera restreint au personnel de chantier autorisé. Des zones de stockage temporaires devront être construites conformément aux normes et réglementations en vigueur. Elles pourront, par exemple, être équipées de rétention et le sol devra être étanche.

La figure ci-après présente des pictogrammes de limitation d'accès.



Figure 7-5 : Pictogrammes d'accès restreint

Source : www.google.ci, octobre 2019

Les produits devront être manipulés avec les Equipements de Protection Individuelle (EPI) suivants :

- lunettes de protection ;
- cache-nez ;
- blouses et pantalons de travail en coton ;
- gants de protection ;
- chaussures de sécurité.

Les photos ci-après illustrent les EPI.



Photo 7-1 : Equipements de Protection Individuelle (EPI)

Source : www.google.com, octobre 2019

Les chantiers devront disposer d'une infirmerie temporaire pour les premiers soins et un Plan d'Hygiène Sécurité et Environnement (PHSE) de chantier devra être rédigé et disponible.

7.4.2.1.3. Travaux manuels et mécaniques

Le responsable HSE du chantier devra sensibiliser et former le personnel sur les conduites à tenir et devra veiller au respect scrupuleux des prescriptions sécuritaires, ainsi que les gestes et postures. Ceux affectés

aux postes de travail à effort physique avéré devront exercer suivant un système de rotation. Les manutentions à l'aide d'engins mécaniques devront être privilégiées.

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

La figure ci-après présente quelques pictogrammes.



Figure 7-6 : Panneaux indiquant des zones de glissade et de chute d'objets

Source : www.google.ci, octobre 2019

Le personnel de chantier et les visiteurs devront être équipés des EPI suivants, selon le poste occupé et les travaux effectués (personnel) et le lieu de la visite (visiteur) :

- casque de protection ;
- bouchons d'oreilles ;
- lunettes et visières de protection ;
- cache-nez ;
- blouses et pantalons de travail en coton ;
- gants de protection ;
- chaussures de sécurité ;
- harnais.



Photo 7-2 : Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour les travaux manuels et mécaniques

Source : www.google.ci, octobre 2019

7.4.2.2. Phase d'exploitation

Le principe général en matière de sécurité s'attache à ce que les établissements soient conçus de manière à permettre :

- de limiter les risques d'incendie ;
- d'alerter les occupants lorsqu'un sinistre se déclare ;
- de favoriser l'évacuation des personnes tout en évitant la panique ;
- d'alerter les services de secours et faciliter leur intervention.

7.4.2.2.1. Mesures générales de sécurité

Les règles de protection des infrastructures se résument selon les éléments suivants :

- **Evaluer le risque**

Cela consiste à identifier, vérifier et déterminer la probabilité d'occurrence du risque et de sa gravité en termes d'effets.

- **Eliminer le risque**

L'élimination du risque consiste par exemple à :

- supprimer les encombrements en rangeant correctement selon les 5S ;
- remplacer ou à réduire la gravité du danger : utilisation d'un produit moins dangereux ;
- isoler le danger de l'individu : plomber les murs des locaux de radioactivité ;
- réduire le temps d'exposition à un risque/danger ;
- former et informer les personnes au sein du site sur les risques encourus.

- **Protection collective**

Les Equipements de Protection Collective (EPC) sont :

- les alarmes (incendie, toxicité, etc.) ;
- la protection anti-feu ;
- les extincteurs ;
- les bacs à sable ;
- l'affichage.

La figure ci-après illustre quelques modèles d'EPC.



Figure 7-7 : Equipements de Protection Collective (EPC)

Source : www.google.ci, octobre 2019

Les principes généraux de la prévention sont les suivantes :

- éviter les risques ;
- évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- combattre les risques à la source ;
- adapter le travail à l'homme ;
- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- planifier la prévention en y intégrant la technique, l'organisation et les conditions du travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants ;
- prendre des mesures de protection collective en priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- donner les instructions appropriées aux travailleurs.

7.4.2.2.2. Circulation des véhicules

Des panneaux du code de la route devront être installés sur la base d'un plan de circulation. Les parkings devront être formellement distingués et mis sous la surveillance de vigiles.

7.4.2.2.3. Installations et équipements électriques

Les installations et équipements électriques dans les différentes infrastructures devront être identifiés et leur emplacement protégé et matérialisé par des pictogrammes dédiés.

L'accès à ces différentes zones devra être réglementé. Seul le personnel habilité (disposant d'une habilitation électrique) sera autorisé à intervenir sur ces installations.

Effectuer un cadenassage avant chaque opération sur les installations électriques.

Le tableau ci-après résume les moyens de maîtrise (spécifiques) des risques liés aux installations électriques :

Tableau 7-4 : Récapitulatif des dispositions de maîtrise liées aux installations électriques

Composante du site de GCB CCI	Dispositions
Usine de production	- Les installations électriques seront réalisées conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la réglementation du code du travail. - Les équipements métalliques doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits. - En application des dispositions de l'article 3.6, toutes les installations électriques doivent être entretenues en bon état et doivent être contrôlées, après leur installation ou leur modification par une personne compétente. - La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 20 décembre 1988 relative à la réglementation du travail.
Lieux de stockage de matière première	- Les installations électriques seront réalisées conformément à l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion. - L'éclairage d'évacuation permet à toute personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage visées à, des obstacles et des indications de changement de direction. - Le balisage des issues donnant sur l'extérieur sera réalisé par des blocs autonomes de sécurité comportant des inscriptions « SORTIE » ou « SORTIE DE SECOURS » en lettres blanches sur fond vert.
Bâtiment	- Les installations électriques seront réalisées suivant les normes NF C 15-100. - L'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes, d'autonomie une heure, pour le repérage des issues et le balisage des cheminements y conduisant.

Source : Bureau Veritas, août 2019

- **Installations et équipements électriques de l'usine de production :** les installations électriques seront réalisées conformément au décret n°88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la réglementation du code du travail. Les équipements métalliques doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits. En application des dispositions de l'article 3.6, toutes les installations électriques doivent être entretenues en bon état et doivent être contrôlées, après leur installation ou leur modification par une personne compétente. La périodicité, l'objet et l'étendue des vérifications des installations électriques ainsi que le contenu des rapports relatifs aux dites vérifications sont fixés par l'arrêté du 20 décembre 1988 relative à la réglementation du travail.
- **Installations et équipements électriques des lieux de stockage :** Les installations électriques seront réalisées conformément à l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion. L'éclairage d'évacuation permet à toute

personne d'accéder à l'extérieur, en assurant l'éclairage des cheminements, des sorties, des indications de balisage visées à, des obstacles et des indications de changement de direction. Le balisage des issues donnant sur l'extérieur sera réalisé par des blocs autonomes de sécurité comportant des inscriptions « SORTIE » ou « SORTIE DE SECOURS » en lettres blanches sur fond vert.

7.4.2.2.4. Accès et issues de secours

L'accès aux zones telles que les locaux électriques devra être règlementé.

Les règles de prévention pour l'évacuation devront respecter les conditions suivantes :

- les matériaux et les éléments de construction doivent présenter, face au feu, des qualités de réaction et de résistance appropriées aux risques ;
- l'aménagement des locaux, la distribution des différentes pièces et éventuellement leur isolement doivent assurer une protection suffisante ;
- l'éclairage du site doit être suffisant ;
- les portes doivent avoir des dimensions normalisées ;
- les infrastructures doivent être construites de manière à permettre l'évacuation rapide et en sécurité des occupants ;
- les locaux affectés à un usage tel qu'ils puissent contenir plus de vingt (20) personnes doivent être desservis par deux sorties distinctes aussi éloignées que possible l'une de l'autre.

Tableau 7-5 : Récapitulatif des dispositions relatives aux accès et issues de secours

Composante du site de GCB CCI	Dispositions	
Usine de production	- L'établissement est facilement accessible par une voie de circulation publique permettant aux services de secours et de lutte contre l'incendie d'y accéder. - Une voie de circulation intérieure propre à l'établissement est établie sur le périmètre de l'usine de production. Cette voie correspondant à la voie engin devra avoir les caractéristiques minimales suivantes : - Largeur utile : 3 mètres au moins - Hauteur libre : 3,5 m au moins - Pente inférieure à : 15% - Dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 11 mètres est maintenu et une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée - Force portante : 160kN avec un maximum de 90kN par essieu. - Distance à chaque point du périmètre de l'usine par rapport à la voie : 60 m	
Lieux de stockage de matière première	Accessibilité au site	- L'établissement sera accessible dans les mêmes conditions que celles définies pour l'usine de production. - En application de l'article 3.2 tiret 1, la voie engin est érigée sur la périphérie du bâtiment de stockage.

Composante du site de GCB CCI	Dispositions	
	Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins	- À partir de la voie engins, chaque cellule de stockage de matière première devra être atteinte par un cheminement stabilisé d'une largeur de 1,80 mètre au moins. - Les quais de déchargement devront être équipés d'une rampe dévidoir de 1,80 mètre de large et de pente inférieure ou égale à 10% permettant l'accès à chaque cellule sauf s'il existe des accès de plain-pied.
	Cellules	- L'entrepôt de stockage devra être recoupé en cellules chacune d'une surface inférieure à 3000 m². - Les murs séparatifs entre les cellules devront être coupe-feu de degré 2 heures, ces parois prolongées latéralement le long du mur extérieur sur une largeur d'un mètre ou sont prolongées perpendiculairement au mur extérieur de 0,50 mètre en saillie de la façade. La porte d'intercommunication aménagée entre les cellules doit être coupe-feu de degré 2 heures asservies à la détection incendie du local. - Les murs séparatifs entre cellules doivent dépassés la couverture d'au moins un (1) mètre au droit du franchissement. La toiture étant recouverte d'une bande de protection sur cinq (5) mètres de part et d'autre des parois séparatives.
Bâtiment	- Les installations électriques seront réalisées suivant les normes NF C 15-100. - L'éclairage de sécurité sera réalisé par des blocs autonomes, d'autonomie une heure, pour le repérage des issues et le balisage des cheminements y conduisant.	

Source : Bureau Veritas, août 2019

7.4.2.2.5. Moyens de protection contre l'incendie

• Extincteurs

Les infrastructures doivent être dotées d'appareils mobiles tels que les extincteurs portatifs et sur roues pour permettre au personnel et éventuellement au public d'intervenir sur un début d'incendie.

Les extincteurs doivent être placés sur les piliers ou sur les murs, dans des endroits bien dégagés, de préférence à l'entrée des ateliers et des locaux ou près des installations et des bâtiments où des incendies peuvent se déclarer.

Sauf raisons particulières, les extincteurs doivent être répartis de manière uniforme. Ils devront être disposés tous les 15 m (soit 4 extincteurs pour 225 m²).

Les extincteurs doivent être facilement accessibles et visibles ou signalés par un panneau.

L'emplacement des extincteurs doit être indiqué par une signalisation visible de loin. Il convient de préciser par une indication également évidente, près de l'extincteur, l'agent qu'il contient ou le type de feu sur lequel il est utilisable.

La zone autour de l'extincteur doit rester constamment libre de tout objet ou obstacle (pas de stockage temporaire...). Les appareils situés à l'extérieur devront être protégés des intempéries.

Par ailleurs, il est recommandé que la poignée de l'appareil soit située à environ 1,10 m de hauteur.

Un extincteur d'incendie n'est efficace que s'il est adapté au feu qu'il est appelé à combattre.

Pour cela, les normes NF EN 2 et NF EN 2/A1 distinguent cinq (5) classes de feu et les pictogrammes associés :

Tableau 7-6 : Classement de pictogramme de feux

Pictogramme	Signification
	Classe A : feux de matériaux solides, généralement de nature organique, dont la combustion se fait normalement avec formation de braises
	Classe B : feux de liquides ou de solides liquéfiables ;
	Classe C : feux de gaz ;
	Classe D : feux de métaux ;
	Classe F : feux liés aux auxiliaires de cuisson sur les appareils de cuisson (huile et graisse).

On trouvera, dans le tableau ci-dessous, l'adaptation des agents extincteurs aux classes de feux A, B, C et F dont pourra s'inspirer le service HSE de l'usine pour la disposition des extincteurs. **Tableau 7-7 : Classe de feux et agents extincteurs**

Agents extincteurs	Classe de feu				Emploi sur installation électrique < 1000 V
	A	B	C ¹	F	
Eau en jet pulvérisé	+	-	-	-	Possible ²
Eau avec additif en jet pulvérisé	+	+ ³	-	+	Possible ²
Mousse	+/-	+ ³	-	+	non
Poudre BC	-	+	+	-	oui
Poudre ABC ou polyvalente	+	+	+	-	oui
Dioxyde de carbone (CO ₂)	- ⁴	+	-	-	oui
Hydrocarbures halogénés (FM 200®, etc.)	-	+	+	-	oui

+ : bonne efficacité
 +/- : efficacité limitée
 - : inadapté

1.  Ne jamais tenter d'éteindre un feu de gaz sans pouvoir en couper l'alimentation.
 2. Seuls les extincteurs portant la mention « utilisable sur installation électrique inférieure à 1000 volts » peuvent être utilisés sur une installation électrique sous tension et par des personnes expérimentées. Attention, cependant, l'eau de ruissellement peut être conductrice.
 3. Les feux d'alcools, d'éthers, de cétones, de solvants polaires doivent être attaqués au moyen de mousses spéciales.
 4. Ces extincteurs abattent les flammes mais les braises peuvent entraîner la reprise du feu. Un arrosage à l'eau complètera leur action.

Il ne faut utiliser sur les feux de classe D que des extincteurs à poudre spécifique (à base de graphite, carbonate de sodium, chlorure de sodium, etc.) après avoir vérifié la compatibilité de la poudre avec le ou les métaux susceptibles d'être impliqués dans l'incendie.

- **Extincteurs dans les locaux électriques**

Les locaux électriques doivent être dotés de moyens d'extinction choisis parmi les suivants :

- appareils à CO₂, poudre polyvalente ou tout autre gaz (extincteurs, installations fixes à commande automatique ou manuelle) ;
- réserve de sable sec avec pelle de projection.

Les appareils portatifs doivent porter des signes distinctifs bien visibles indiquant qu'ils sont utilisables pour un feu se produisant en présence de conducteurs ou d'appareils électriques.

- **Réseau d'eau incendie**

Réseau d'eau incendie de zone de production : Il doit être prévu des robinets d'incendie armés (RIA) DN 33/12. L'installation sera conforme aux exigences de la norme NF S 62 20, relative aux règles d'installations et de maintenance des robinets d'incendie armés.

L'ensemble de la superficie des zones de machinerie et de conditionnement, des cellules d'entrepôt sera atteint par au moins 2 jets de lance.

Tableau 7-8 : Caractéristique du RIA, des Pompes d'alimentation des RIA et la capacité des Sources d'eau et réseaux

Composition	Caractéristiques relatives à l'usine de production	Caractéristiques relatives au stockage
Composition du RIA	– RIA DN 33/12 – Tambour pivotant – Tuyau semi rigide de 30 m – Fût d'émulseur de 200 litres	– PIA DN 33/12 – Tambour pivotant – Tuyau semi rigide de 30 m
Caractéristiques hydrauliques	– Pression d'utilisation au RIA le plus défavorisé devra être comprise entre : 2.5 bars – Pression maximale de service : 7 bars – Débit unitaire de chaque RIA : 128 l/mn	– Pression d'utilisation au RIA le plus défavorisé devra être comprise entre : 2.5 bars – Pression maximale de service : 7 bars – Débit unitaire de chaque RIA : 128 l/mn
Pompes d'alimentation des RIA	– 1 pompe jockey de maintien du réseau en pression – 1 pompe de débit entraînée par un moteur électrique – 1 pompe de secours entraînée par un moteur diesel	– 1 pompe jockey de maintien du réseau en pression – 1 pompe de débit entraînée par un moteur électrique – 1 pompe de secours entraînée par un moteur diesel
Sources d'eau et réseaux	– La capacité de la source d'eau doit être calculée en fonction du nombre de RIA de l'installation, des débits et des pressions nécessaires. – La source doit être capable d'alimenter pendant 30 min (délai recommandé compte tenu de l'éloignement de la caserne pompier la plus proche), au débit minimal indiqué ci-dessus, quatre (04) RIA en fonctionnement simultané en prenant en compte le RIA le plus défavorisé. Soit au moins 15360 litres ou 15,360 m³.	– La capacité de la source d'eau doit être calculée en fonction du nombre de RIA de l'installation, des débits et des pressions nécessaires. – La source doit être capable d'alimenter pendant 20 min, au débit minimal indiqué ci-dessus, quatre (04) RIA en fonctionnement simultané en prenant en compte le RIA le plus défavorisé. Soit au moins 10240 litres ou 10,240 m³.

- **Système d'alarme et système d'alerte**

Bien que n'étant pas obligatoire au sens de la réglementation (code du travail), GCB CCI devra installer un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 dans le bâtiment. Ainsi, des détecteurs automatiques d'incendie appropriés aux risques devront être installés dans les bureaux.

Par ailleurs, des déclencheurs manuels devront être installés près des sorties donnant sur l'extérieure.

Des diffuseurs sonores et visuels, alimentés en câble résistant au feu, permettront la diffusion du signal d'alarme sonore et visuel en tout point du bâtiment.

- **Système de désenfumage**

Le système de désenfumage doit être mis en route automatiquement dans le premier compartiment sinistré. Il ne doit pouvoir l'être que manuellement dans les autres.

Afin de permettre l'évacuation des fumées et gaz chauds (lors d'un incendie) du compartiment sinistré lorsque le système de désenfumage mécanique ne fonctionne plus ou est devenu insuffisant, des ouvrants en façade doivent être installés à chaque niveau dans les immeubles qui ne comportent pas de châssis mobiles susceptibles d'assurer la même fonction.

Un système de désenfumage devra être prévu au niveau de l'usine. Il sera mis en place dans les lieux prescrits par les spécifications de protection anti-incendie. Il s'agit principalement de l'extraction naturelle des fumées complétée par l'extraction mécanique des fumées.

De manière plus spécifique, les moyens de protection contre incendie de l'usine de production, des lieux de stockage et des bâtiments sont synthétisé dans le tableau suivant.

Tableau 7-9 : Récapitulatif des dispositions relatives au système de protection contre incendie

Composante du site de GCB CCI	Installation de lutte contre incendie	Dispositions
Usine de production	Extincteurs mobiles	- Il sera prévu des extincteurs à eau pulvérisée avec additif de 9 litres assurant la protection de la surface de l'ensemble de la zone de machinerie et de conditionnement. Ils seront disposés à raison d'un équipement pour 150 m² et répartis de manière uniforme, en privilégiant les dégagements, et les voies d'accès. - Des extincteurs à dioxyde de carbone appropriés aux risques électriques seront implantés en fonction de la disposition des coffrets électriques d'alimentation des machines. Ils seront implantés de façon à ce que la distance à parcourir à partir de n'importe quel point pour atteindre l'extincteur n'excède pas 15 mètres. - Ils doivent être facilement accessibles, signalés par un pictogramme individuel et de préférence visibles. - Les supports doivent être solidement fixés à une hauteur qui permet de les atteindre et de s'en servir aisément. La poignée de portage doit se trouver au plus à 1,20 mètre du sol.
	Robinetts d'incendie armés (RIA)	-Confère la colonne 1 du Tableau 7-8 .
	Système de désenfumage de l'usine	Le désenfumage de l'usine de production sera réalisé par tirage naturel conformément aux exigences de l'article 9 de l'arrêté du 18 février 2010 susmentionné ci-dessus. Le volume de l'usine sera recoupé en quatre (04) cantons de surface inférieure à 1600 m² (soit 1215 m²) et de longueur inférieure à 60mètres. Chaque canton sera équipé en façade latérale de dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et de chaleurs (DENFC). Le bâtiment étant déjà existant, les DENFC seront réalisés par des ouvrants de façade. Les amenées d'air se feront par les portes donnant directement sur l'extérieur dont la surface utile sera au moins égale à la surface géométrique de l'ensemble des ouvrants. Les DENFC seront composés d'ouvrants à commande automatique et manuelle. La surface utile de l'ensemble des ouvrants sera au moins égale à 2% de la superficie de chaque canton de désenfumage. Ainsi, on a : - o Canton 1= Canton 2= Canton3 = canton4 = 2% x 121 ; - o Canton 1 = Canton 2 = Canton3 = canton4 = 24,3 m².

Composante du site de GCB CCI	Installation de lutte contre incendie	Dispositions
		Les dispositifs de commande seront de type pneumatique.
Lieux de stockage de matière première	Extincteurs mobiles	- Il sera prévu des extincteurs à eau pulvérisée avec additif de 9 litres assurant la protection de la surface de l'ensemble des cellules. Ils seront disposés à raison d'un équipement pour 150 m² et répartis de manière uniforme, en privilégiant les dégagements, les voies d'accès. - Ils sont implantés de façon à ce que la distance à parcourir à partir de n'importe quel point pour atteindre l'extincteur n'excède pas 15 mètres. - Ils doivent être facilement accessibles, signalés par un pictogramme individuel et de préférence visibles. - Les supports doivent être solidement fixés à une hauteur qui permet de les atteindre et de s'en servir aisément. La poignée de portage doit se trouver au plus à 1,20 mètre du sol. - Des extincteurs sur roue de 50 litres à eau pulvérisée avec additif sont à prévoir pour les hauteurs de stockage supérieures à 3 mètres.
	Robinets d'incendie armés (RIA)	-Confère la colonne 2 du Tableau 7-8 .
	Poteaux incendie	-Chaque entrepôt sera divisé en cellule de surface inférieure à 3000m² soit trois cellules de 2400 m² chacune). Les cellules seront séparées par des murs coupe-feu de degré 2 heures. -Chaque entité est considérée comme étant distincte au sens du document D9¹⁵. Le mur séparatif entre cellule est coupe-feu de degré 2 heures. -Surface de référence est la surface conduisant du fait de la classification du risque, à la demande en eau la plus importante qui correspond à l'usine de surface : 2400 m². -Coefficient additionnel en fonction des hauteurs, de la construction, des types d'intervention : 0,2 -Surface référence : 2400 m² -Débit intermédiaire : 432 m³/h -Catégorie du risque : 1 (selon le fascicule B02) -Risque non sprinkler : sans objet -Débit requis : 420 m³/h

¹⁵ Le document de référence est le document technique D9 Défense extérieure contre l'incendie Guide pratique pour le dimensionnement en eau. (Voir Notice de sécurité Incendie)

Composante du site de GCB CCI	Installation de lutte contre incendie	Dispositions
		Il faut une autonomie de 2 heures soit une réserve d'eau de 840 m ³ pour alimenter les poteaux incendie.
	Systèmes de détection incendie	-Il devra être prévu l'installation d'un système de détection incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 dans l'entrepôt. -Le SDI devra être installé dans un local permettant une surveillance pendant les heures d'exploitation du bâtiment. Il supervisera : - o Des déclencheurs manuels, doivent être implantés à proximité de l'ensemble des issues de secours donnant sur l'extérieur. Ils devront être à une hauteur de 1,30 mètre à partir du niveau du sol. - o Des détecteurs optiques linéaires de fumée, implantés en ambiance de l'ensemble de l'entrepôt. - o L'alarme générale d'évacuation est implantée et devra être audible dans l'ensemble de l'entrepôt. L'alarme sera pilotée et surveillée par l'Unité de Gestion d'Alarme. La durée de fonctionnement minimal de l'alarme sera de 5 minutes. - o Le câblage des signaux sonores d'évacuation sera réalisé en câble de catégorie CR1- C1. L'installation de détection incendie devra faire l'objet d'une vérification du niveau de performance.
	Consignes de sécurité incendie	-Des consignes de sécurité incendie devront être établies et affichées de manière très apparente à proximité du poste d'alerte ou de l'appareil téléphonique ainsi que dans les zones de passage les plus fréquentées par le personnel. -Les consignes de sécurité incendie indiqueront : - o Le matériel d'extinction et de secours qui se trouve dans le local ou à ses abords ; - o Les personnels chargés de mettre ce matériel en action ; - o Pour chaque local, les personnes chargées de diriger l'évacuation des travailleurs et éventuellement des visiteurs ; - o Les moyens d'alerte ; - o Les personnes chargées d'aviser les Sapeurs-Pompiers dès le début d'un incendie ; - o L'adresse et le numéro d'appel téléphonique du service de secours des Sapeurs-Pompiers dès le début d'un incendie ; - o L'adresse et le numéro d'appel téléphonique du service de secours de premier appel, en caractères apparents ;

Composante du site de GCB CCI	Installation de lutte contre incendie	Dispositions
		o Le devoir, pour toute personne apercevant un début d'incendie, de donner l'alarme et de mettre en œuvre les moyens de premier secours, sans attendre l'arrivée des travailleurs spécialement désignés.
	Service de sécurité incendie	-La surveillance du bâtiment devra être assurée par des employés spécialement désignés et entraînés à la mise en œuvre des moyens de secours. -Ces équipiers seront choisis en tenant compte des séquences de travail et de la configuration des locaux. -Ils seront regroupés par secteur et par séquence de travail, en équipes constituées et désignées sur les panneaux de consignes et sur le registre de sécurité. -L'effectif devra être d'au moins de 1 employé sur 10 par secteur. Leur répartition géographique doit être telle qu'il soit possible de réunir en tous points un effectif minimal de 2 personnes en moins d'une minute.
	Système de désenfumage	-Le désenfumage du bâtiment stockage sera réalisé par tirage naturel. Chaque cellule divisée en deux cantons de désenfumage de surface inférieure à 1650 mètres et de longueur inférieure à 60 mètres. Il sera équipé en façade latérale de chaque canton des Dispositifs d'Evacuation Naturelle des Fumées et des Chaleurs (DENFC). Les amenées d'air se faisant par les portes donnant directement sur l'extérieur. Les DENFC seront composés d'exutoires à commande automatique et manuelle. La surface utile de l'ensemble de ces ouvrants n'étant pas inférieure à 2% de la superficie du canton.
Bâtiment	Systèmes d'alarme	-Bien que n'étant pas obligatoire au sens de la réglementation (code du travail), nous recommandons, l'installation d'un système de sécurité incendie (SSI) de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 dans le bâtiment. Ainsi, des détecteurs automatiques d'incendie appropriés aux risques devront être installés dans les bureaux. -Des déclencheurs manuels devront être installés près des sorties donnant sur l'extérieur. -Des diffuseurs sonores et visuels, alimentés en câble résistant au feu, permettront la diffusion du signal d'alarme sonore et visuel en tout point du bâtiment.
	Moyens d'extinction	-Des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres seront disposés dans le bâtiment, à raison d'un appareil pour 200 m² ou fraction de 200 m². Lorsque les locaux présentent des risques d'incendie particuliers, notamment des risques électriques, ils seront dotés d'extincteurs dont le nombre et le type sont appropriés aux risques.

Composante du site de GCB CCI	Installation de lutte contre incendie	Dispositions
	Plans et consignes de sécurité	-Des plans de l'ensemble des niveaux seront affichés par niveau. Le numéro de téléphone et l'adresse de la caserne de Sapeurs-Pompiers la plus proche seront mis en évidence près des téléphones de l'établissement. -Des consignes précises sur la conduite à tenir en cas d'incendie seront affichées à chaque niveau (alarme, appel des sapeurs-pompiers, attaque du feu, évacuation...).
	Système de désenfumage	-Les différents locaux ont leur surface inférieure à 300 mètres carrés, leur désenfumage ne s'impose pas. -Par contre, les escaliers doivent être désenfumés par tirage naturel. Le désenfumage sera réalisé par un exutoire en partie haute d'une surface de 1 m². La commande permettant l'ouverture des exutoires sera de type pneumatique situé en partie basse des cages d'escalier.

Source : Bureau Veritas, août 2019

7.4.2.3. Phase de fermeture ou de réhabilitation

❖ Protection du site lors du démantèlement

Durant le démantèlement des ouvrages, le périmètre du chantier sera bien délimité, à l'aide de panneaux indiquant « Chantier interdit au public » sur les chemins d'accès. Les voies d'accès seront bien déterminées et les chargements bien protégés, afin d'éviter tout risque de déversement accidentel des déblais transportés. Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site.

Les autres mesures comprennent la déviation routière et l'utilisation de dispositifs rétro-réfléchissants pour protéger la vie des personnes. Aussi, GCB CCI devra-t-il veiller au bon entretien de l'ensemble des véhicules et équipements, de sorte à réduire le bruit et les émissions de particules.

❖ Hygiène, santé et sécurité du personnel

GCB CCI devra, dans le cadre des travaux de démantèlement, adhérer à un service médical du travail interentreprises qui assurera les visites d'embauche et les visites périodiques de contrôle.

Il disposera également sur le chantier d'une boîte pharmaceutique de premiers secours. Des consignes d'exploitation et de sécurité seront remises et commentées à chaque ouvrier lors de l'embauche, qui doit en observer strictement les dispositions. Ces consignes ainsi que les plans de circulation et de transport du personnel sur le chantier seront affichés et accessibles à tout le personnel.

❖ Secours

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera affichée, ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, etc.).

Des extincteurs faisant l'objet de maintenance seront installés sur le chantier au cours des travaux.

❖ Protection des ressources naturelles

Les mesures techniques concernent l'aménagement d'aires d'entretien sécurisées pour les camions et pour le stockage des produits polluants, afin d'éviter tout déversement accidentel susceptible de polluer les sols. Des mesures sur les sites seront prises afin de s'assurer d'une bonne rétention autour des réservoirs de stockage du carburant et d'huile, et aussi recueillir les huiles, graisses et autres liquides polluants provenant des ateliers d'entretien, des installations de lavage de véhicules et d'équipements et des zones de chargement. Tous ces déchets seront confiés à une entreprise agréée pour le traitement.

7.5. Plan d'urgence sommaire (PUS)

Le Plan d'Urgence définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement¹⁶.

Dans le cadre de cette étude, il s'agit de proposer un PUS à la suite de l'identification des dangers. En phase d'exploitation, le maître d'ouvrage devra réaliser un plan d'évacuation pour les infrastructures construites.

¹⁶ Service départemental d'incendie et de secours de Loiret – Groupement Opération - POI – F.A.C 2012 page 4

Un plan d'urgence comprend sept (7) chapitres qui sont : l'alerte (message d'alerte et schémas d'alerte), la situation géographique, l'évaluation des risques, le recensement des moyens, l'organisation des secours, l'information, l'exercice d'entraînement¹⁷.

7.5.1. Alerte

7.5.1.1. Organisation de l'alerte

Durant les heures d'activité, l'alerte est déclenchée par le chef de l'établissement en cas de feu, de fuite ou de blessé. Le niveau de l'alerte varie de 0 à 3 en fonction de la gravité de la situation :

- **Alerte niveau 0 :** (incident/accident de faible importance strictement limité à l'intérieur de l'établissement) ;
- **Alerte niveau 1 :** (incident/accident dont les effets ne dépassent pas les limites du site, mais avec intervention des services publics de secours) ;
- **Alerte niveau 2 :** (incident/accident dont les effets peuvent dépasser les limites du site, sans risque grave – immédiat pour la population – bouclage partiel de la zone) ;
- **Alerte niveau 3 :** (accident important, à développement rapide. Effets immédiats ou possibles à redouter à l'extérieur de l'établissement – bouclage de la zone – anticipation du Plan Particulier d'Intervention (PPI)).

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

7.5.1.2. Message d'alerte

La diffusion de l'alerte se fait par l'utilisation des moyens sonores : **klaxon – sirène**. En cas de sinistre nécessitant l'intervention des pompiers, le message peut se présenter comme suit :

« Ici GCB COCOA (GCB)

Adresse : GCB de San Pedro

Téléphone : (225) -- -- --

Nature du sinistre incendie / explosion

Nombre de blessés

Vent dominant

Sud – Sud-ouest

Point de présentation

Poste de contrôle de l'entrée de GCB de San Pedro

Accès : accessible par la voie menant aux gares routières de SEWEKE

Mesures prises ou en cours à l'extérieur du site »

¹⁷ Service départemental d'incendie et de secours de l'Oise - doctrine départementale pour la rédaction d'un plan d'opération interne - groupement prévision – sdis60 – janvier 2004 – page 5 :

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

7.5.1.3. Schéma d'alerte

Le schéma d'alerte est le processus suivi depuis la découverte du sinistre jusqu'au déclenchement du PUS. Un exemple de schéma d'alerte en cas de sinistre, en phase d'exploitation, pour le déclenchement du PUS est illustré dans le schéma ci-après :

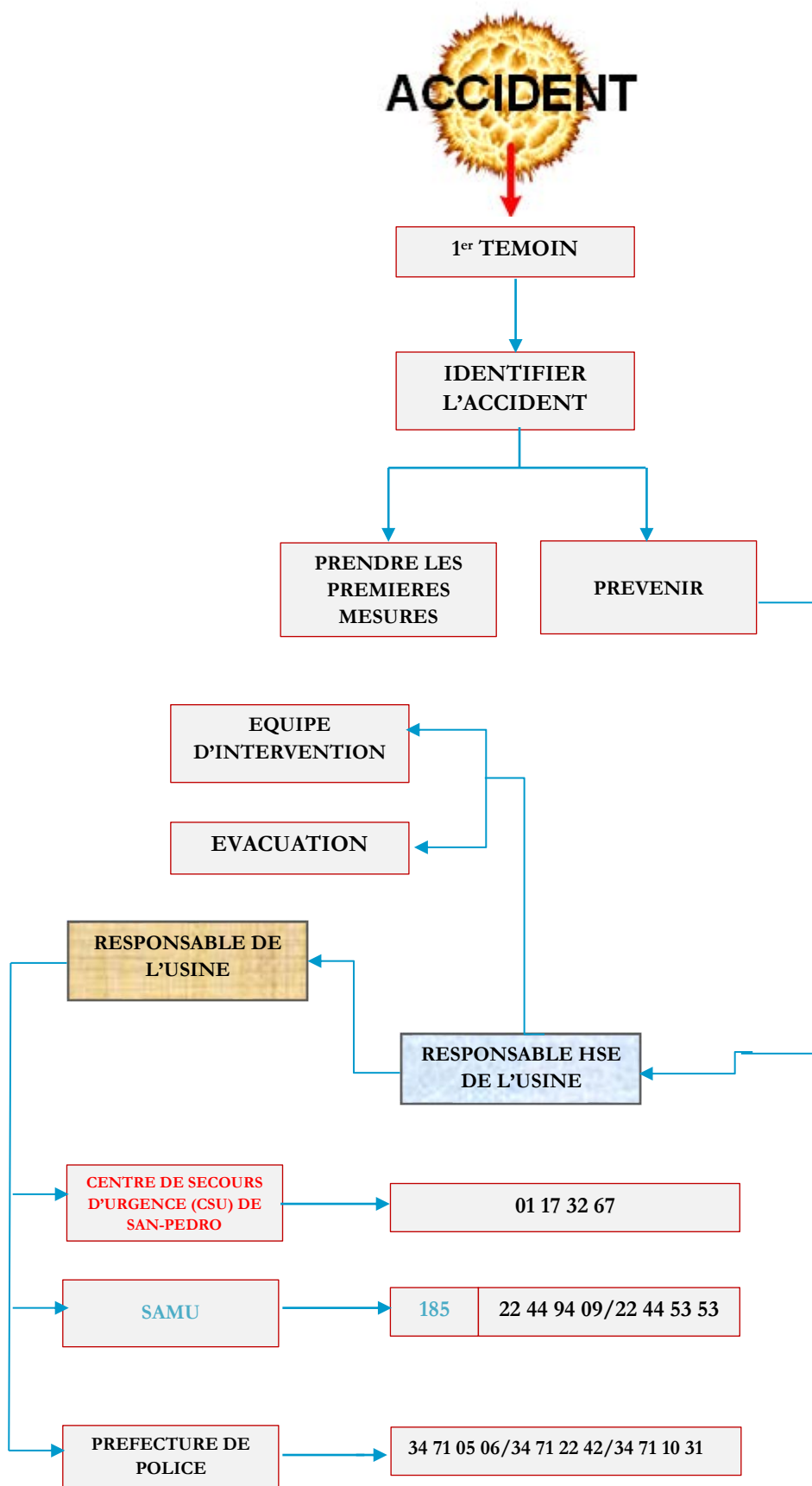
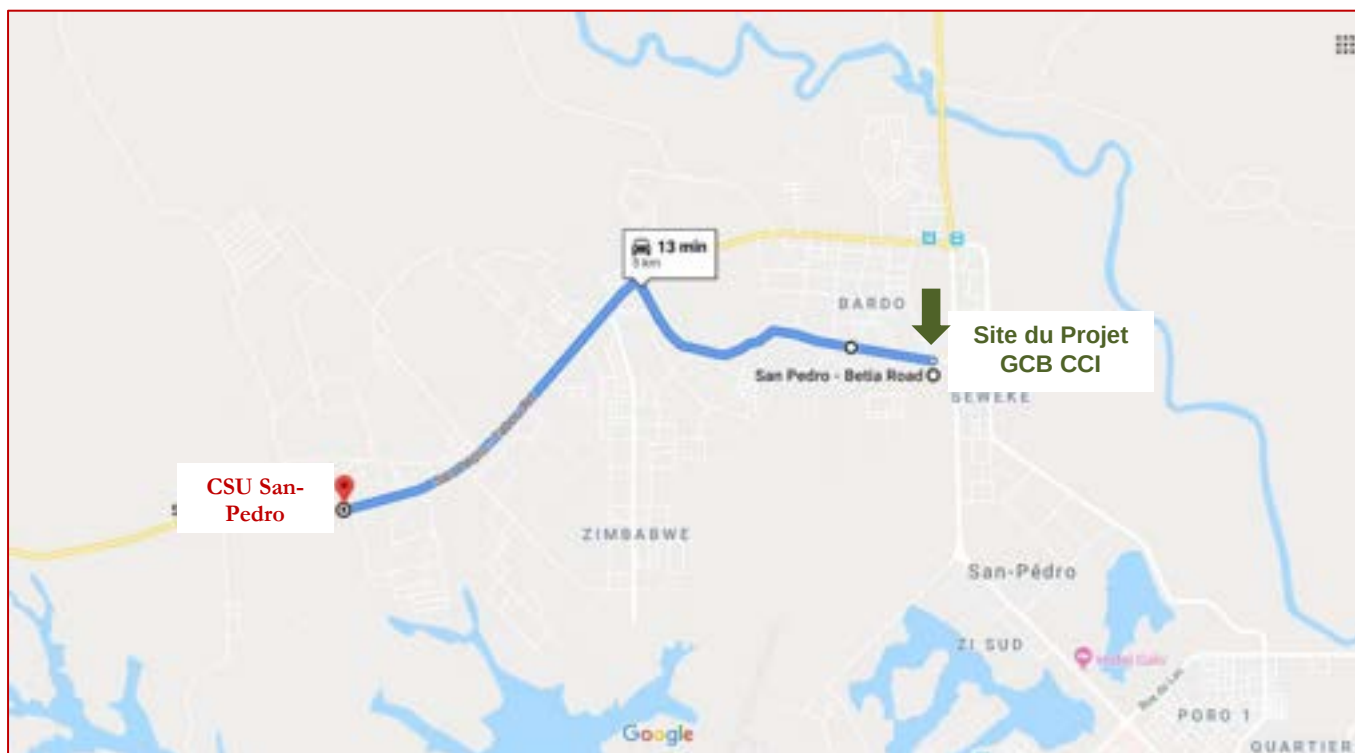


Schéma 7-1 : Schéma d'alerte de déclenchement du PUS du Projet

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

7.5.2. Situation géographique

Le site du Projet se trouve dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle de la commune de San-Pedro en face du CCDO de SEWEKE.



Carte 7-2 : Accès au site du Projet

(Source : Google maps, octobre 2019)

7.5.3. Evaluation des risques

Les risques retenus sont décrits dans la **section 7.3**.

7.5.4. Recensement des moyens

Les moyens de prévention des sinistres sont :

- les différents équipements de sécurité prévus par GCB qui se résument aux MMR (**section 7.4**) ;
- le personnel d'intervention en interne ;
- le Centre de Secours d'Urgence (CSU) de San-Pedro

7.5.5. Organisation des secours

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

Dès que le plan d'urgence est mis en œuvre, les différents acteurs se mettent progressivement en place. Au fur et à mesure de l'arrivée des renforts, le responsable du site ou toute autre personne désignée joue le rôle de directeur des opérations de façon provisoire ou définitive²².

²² Service départemental d'incendie et de secours de l'Oise - doctrine départementale pour la rédaction d'un plan d'opération interne - groupement prévision – sdis60 – janvier 2004 – page 5

7.5.6. Information

L'ONPC, le CIAPOL et le CSU devront avoir une copie à jour du plan d'urgence, et si possible prendre part aux exercices d'entraînement.

7.5.7. Exercices d'entraînement

La direction de GCB CCI devra définir un exercice d'entraînement à une fréquence réglementaire. Pour la rédaction d'un plan d'urgence, un compte-rendu des exercices est exigé pour le suivi des exercices d'entraînement.

Les événements dangereux identifiés dans ce chapitre peuvent être maîtrisés dès lors que les MMR seront mises en œuvre pour chacune des phases du **Projet** et que le plan d'évacuation du **Projet** sera élaboré et appliqué.

CHAPITRE 8 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le rapport d'étude d'impact inclut une proposition de PGES. Cette proposition comprend « l'ensemble des mesures d'atténuation, de surveillance environnementale et d'ordre institutionnel à prendre en compte durant l'exécution et l'exploitation des installations pour éliminer les effets négatifs du projet sur l'environnement et la société, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables. Le rapport d'étude d'impact doit également décrire les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures »²⁴. Il inclut aussi les mesures de renforcement des capacités et de formation, les responsabilités administratives ainsi que les coûts et le calendrier d'exécution des engagements²⁵.

L'objectif principal des programmes de surveillance, de suivi et de formation est d'apporter, si nécessaire, et à la lumière de l'information recueillie, des améliorations au projet tout au long de son cycle de vie, dans le respect des exigences de protection de l'environnement et de rétroagir sur les résultats de l'étude en vue d'améliorer la mise en pratique de l'EIES²⁶. De façon plus précise, ces programmes consistent en des contrôles ou des vérifications, périodiques ou continus, établis selon un calendrier prédéterminé, des éléments identifiés du PGES.

Plusieurs critères permettent de déterminer la pertinence d'insérer des éléments dans un tel programme, notamment l'existence de normes légales ou réglementaires, une forte préoccupation sociale, le degré d'incertitude qui entoure l'analyse et la prévision des impacts, l'inapplication des recommandations, la complexité des impacts environnementaux prévus et le risque associé à une mise en œuvre incorrecte des mesures de contrôle²⁷. Pour mieux répondre aux préoccupations du PGES, ce chapitre comprend les parties suivantes :

- le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- le plan de suivi de l'environnement ;
- le plan de surveillance de l'environnement ;
- le plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement.

8.1. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

La matrice du PGES pour la mise en œuvre des mesures d'évitement, de compensation et de réduction est présentée ci-après pour chaque phase du **Projet**.

²⁴ Banque mondiale – 1999 - ann. C – page 93

²⁵ L'évaluation des impacts sur l'environnement, Pierre André, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret, Presses internationales – Polytechnique – 2010 - page 93

²⁶ Morrison-Saunders, A., Moore, S., Newsome, D., Smith, A., Rodger, K. and Hughes, M. (2003). Making postgraduate students and supervisors aware of the role of emotions in the PhD process. In Partners in Learning. Proceedings of the 12th Annual Teaching Learning Forum - 11-12 February 2003. Perth: Edith Cowan University. <http://lsn.curtin.edu.au/tlf/tlf2003/abstracts/morrison-saunders-abs.html> - consulté le 10 décembre 2012

²⁷ Idem – consulté le 10 décembre 2012

Tableau 8-1 : PGES (phase d'aménagement et de construction)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONS-ABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN-CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
Site du Projet	Préparation du site (démolition des installations existante sur le site) + Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage /déblai + Installation de la base vie+ Assainissement, VRD et drainage	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Mineure	Faire le contrôle technique des engins avant le début des travaux	GCB CCI	- ANDE	- Etat des engins (ex. quantité d'huiles usagées en fuite)	- Attestation de visite technique	1	GCB CCI
									Stocker les produits dangereux dans un local couvert et sur une capacité de rétention	GCB CCI	- ANDE	- Quantité d'huiles usagées, de produits et d'hydrocarbures perdus	- Registre des incidents et accidents	0,5	GCB CCI
									Imperméabiliser les surfaces de stockage des produits dangereux	GCB CCI	- ANDE	- Nombre zones imperméabilisées construites	- Registre des bons de réalisation de travaux	0,5	GCB CCI
									Faire enlever les déversements collectés par une structure agréée par le CIAPOL	GCB CCI	- ANDE	- Quantité des déversements enlevés et traités	- Bordereau d'enlèvement et de traitement des déchets de la structure agréée	0,5	GCB CCI
					Dégradation de la structure du sol et du sous-sol	Modification de la structure du sol et du sous-sol	Négatif	Moyenne	Respecter les limites prévues pour le forage et les équipements; Recourir à un particulier agréé pour la réalisation du forage	GCB CCI	- ANDE	- Occupation du terrain	- Plan des travaux	0,4	GCB CCI
					Décapage des couches superficielles du sol (nivellement)	Modification de la surface du sol	Négatif	Moyenne	Respecter les limites spatiales des travaux Remblayer les surfaces décapées accidentellement Aménager le terrain de sorte à faciliter les écoulements des eaux de ruissellement	GCB CCI	- ANDE	- Occupation du terrain déblayé	- Plan des travaux	0,2	GCB CCI
					Absence de toilettes pour l'hygiène des travailleurs	Pollution du sol	Négatif	Mineure	Aménager une base vie intégrant des toilettes équipées	GCB CCI	- ANDE	- Utilisation des toilettes	- Plan du chantier	0,2	GCB CCI
						Pollution de l'air									
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	Arroser régulièrement le sol	GCB CCI	- ANDE	- Fréquence des arrosages	- Registre d'arrosage du sol	0,2	GCB CCI
									Disposer des panneaux de limitation de la vitesse de sur le chantier	GCB CCI	- ANDE	- Nombre de panneaux installés	- Visuel - Factures d'achat	0,5	GCB CCI
									Fournir des cache-nez au personnel du chantier et aux visiteurs	GCB CCI	- ANDE	- Nombre d'EPI en stock, distribués, usagés	- Registre interne des EPI	0,2	GCB CCI
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation	GCB CCI	- ANDE	- Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	- Attestation de visite technique	0,1	GCB CCI
									Faire une maintenance périodique des engins motorisés	GCB CCI	- ANDE	- - Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	- Registre interne de révision des engins	1	GCB CCI
			Faune		Destruction de l'habitat de certaines espèces animales	Atteinte à la biodiversité	Négatif	Mineure	Se limiter à défricher la superficie strictement nécessaire aux travaux.	GCB CCI	- ANDE	- Ratio de superficie défrichée / non utilisée	- Visuel	0,1	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONS- ABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA- TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
			Flore		Destruction de la végétation				Aménager le site à la fin du chantier	GCB CCI	- ANDE	- Etat du site après le chantier	- Visuel	0,1	GCB CCI
	Travaux de construction de l'usine et des locaux + Construction de forage et pose d'équipement + Gros œuvres (études d'exécution, fondation, dallage, maçonnerie, locaux annexes)	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures, les matières contenant des huiles usagées, les eaux usées et autres polluants (chiffons souillés, pots de peinture, etc.) qui pourront s'infiltrés ou être lessivés par les eaux de ruissellement pour polluer les ressources en eau Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée Construire des cabinets d'aisance étanches alimentés en eau sur la base-vie.	GCB CCI	- ANDE	- Aire aménagée pour la manipulation des hydrocarbures - Paramètres d'analyse des eaux de surface	- Visuel - Analyse la qualité des eaux de surface voisines	0,3	GCB CCI
				Personnel de chantier	Accident du travail (blessures, Troubles Musculo-Squelettiques (TMS), chutes...)	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Moyenne	Installer des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse	GCB CCI	- ANDE	- Nombre de panneaux installés	- Visuelle - Factures d'achat	0,2	GCB CCI
									Faire porter aux ouvriers des bottes ou des chaussures fermées	GCB CCI	- ANDE	- Nombre d'EPI en stock, distribués, usagés	- Registre interne des EPI	0,2	GCB CCI
									Initier des séances de sensibilisation, d'information sur la sécurité au travail	GCB CCI	- ANDE	- Nombre de séance	- Rapports internes de séances de sensibilisation - Liste des participants	0,5	GCB CCI
									Souscrire à des polices d'assurance pour couvrir les victimes d'éventuels accidents	GCB CCI	- ANDE	- Mode d'assurance des blessés	- Documents d'Accord entre les deux parties	0,1	GCB CCI
				Personnel de chantier et voisinage	Emission de bruit et de vibration	Nuisances sonores et vibratoires	Négatif	Mineure	Aménager les horaires de travail	GCB CCI	- ANDE	- Horaires de travail	- Planning détaillé des travaux	0,1	GCB CCI
									Eviter le démarrage simultané de tous les engins au même moment et éteindre les moteurs dès que possible pour réduire le temps de marche	GCB CCI	- ANDE	- Horaires de travail	- Planning détaillé des travaux	0,2	GCB CCI
									Etablir un planning prévisionnel mettant en évidence les phases de travail les plus bruyantes afin de permettre au maître d'œuvre de faire une information	GCB CCI	- ANDE	- Horaires de travail/ nombre de plaintes enregistrées du voisinage	- Planning détaillé des travaux/ Registre/ courriers des plaintes	0,1	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONS- ABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA- TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
									préventive auprès du voisinage si nécessaire						
									Généraliser le port de protections individuelles (bouchons d'oreilles), surtout pour les ouvriers travaillant en poste fixe (zone bruyante)	GCB CCI	- ANDE	- Nombre d'EPI distribués/nombre de travailleurs	- Registre interne des EPI - liste du personnel	0,1	GCB CCI
									Eviter les comportements individuels inutilement bruyants : utiliser par exemple des talkies walkies ou téléphones pour communiquer afin d'éviter les cris et sifflements	GCB CCI	- ANDE	- Nombre d'équipements de communication/moyens de communications	- Facture ou reçu d'achat ou de location des équipements et Registre de stocks	0,5	GCB CCI
									Sensibiliser les ouvriers aux atteintes irréversibles du bruit sur leur capacité auditive, en collaboration avec la médecine du travail	GCB CCI	- ANDE	- Formation/sensibilisation sur les éléments du PHS	- Rapport du PHS	0,2	GCB CCI
									Opter pour des engins et équipements moins bruyants et vibrants	GCB CCI	- ANDE	- Caractéristiques des engins	- Fiches des constructeurs	0,1	GCB CCI
									Faire la maintenance périodique des engins et équipements	GCB CCI	- ANDE	- Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	- Registre interne de révision des engins	0,1	GCB CCI
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	Construire un parc à déchets couvert et bétonné	GCB CCI	- ANDE	- Parc à déchets compartimenté, couvert et bétonné	- Visuelle	0,1	GCB CCI
									Collecter les déchets selon leur typologie	GCB CCI	- ANDE	- Bacs à déchets étiquetés	- Visuelle - Facture d'achat	0,1	GCB CCI
									Faire évacuer les déchets solides ménagers et assimilés via le réseau de la ville de San Pedro	GCB CCI	- ANDE	- Quantité de déchets ménagers et assimilés enlevée	- Bordereau d'enlèvement des déchets ménagers et assimilés	2	GCB CCI
									Faire enlever les déchets industriels spéciaux (solides et liquides) par des entreprises agréées par le CIAPOL	GCB CCI	- ANDE	- Quantité de déchets industriels spéciaux enlevée	- Bordereau d'enlèvement et certificat de destruction des déchets industriels spéciaux	1	GCB CCI
	Circulation des engins et véhicules de chantier			Usagers de la voie	Perturbation de la circulation	Ralentissement de la circulation	Négatif	Moyenne	Planifier l'acheminement des matériaux et équipements sur le site de sorte à éviter les longues files d'attentes des camions	GCB CCI	- ANDE	- Temps d'attente avant livraison	- Planning de livraison matériel	0,1	GCB CCI
									Prévoir un agent pour réguler la circulation aux endroits critiques aux heures critiques	GCB CCI	- ANDE	- Temps de présence de l'agent	- Visuel	0,5	GCB CCI
						Accident de la route	Négatif	Moyenne	Disposer des panneaux de signalisation (présence de	GCB CCI	- ANDE	- Nombre de panneaux installés	- Visuelle - Factures d'achat	0,1	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONS- ABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA- TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
	Ensemble des travaux d'aménagement et de construction			Socio- économique					chantier, sortie d'engins, limitation de vitesse, etc.)						
					Destruction de biens et Perturbation d'activités	Dégradation des conditions socio- économiques	Négatif	Moyenne	Mettre en place des procédures permettant de minimiser au maximum la dégradation des conditions socio-économiques des tenants d'activités à proximité du site Faire	GCB CCI	- ANDE	- Liste de propriétaires des cultures	- Rapport des agents du ministère de l'agriculture PV d'indemnisation	0,1	GCB CCI
					Création d'emplois et d'opportunités d'affaires	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Moyenne	Privilégier l'embauche d'ouvriers originaires de la zone du Projet	GCB CCI	- ANDE	- Nombre d'employés locaux/nombre d'employés total	- Liste du personnel	0,1	GCB CCI
									Etablir des règles de compétitions saines et loyales pour le recrutement des sociétés locales ; Encourager l'insertion des jeunes travailleurs. Passer des contrats avec des structures légalement constituées	GCB CCI	- ANDE	- Nombre de plaintes relatives aux prestataires recrutés	- Procédures de recrutement des prestataires	0,1	GCB CCI
									Encourager la mise en œuvre des projets de développement Encadrer la création et la gestion des activités de génératrices de revenus (AGR)	Etat de Côte d'Ivoire	ANDE	- Nombre de projets planifiés / réalisés	- Rapport d'activités	0,1	Etat de Côte d'Ivoire
					Développement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Mineure							
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Mineure	Encourager les projets de développement et le paiement des taxes et redevances	Etat de Côte d'Ivoire	ANDE	- Nombre de projets planifiés / réalisés	- Rapport d'activités	0,1	Etat de Côte d'Ivoire

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Tableau 8-2 : PGES (phase d'exploitation)

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANC E	RESPONSA BLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
Usine de transformation de cacao	Pompage de l'eau du forage pour les besoins de l'usine	Eaux souterraines			Utilisation de forage d'eau	Pression sur les ressources en eau souterraine	Négatif	Mineure	Déclarer le forage auprès de la DGRE et de l'ONEP	GCB CCI	- ANDE	Courriers transmis à la DGRE et à l'ONEP	Documents délivrés par la DGRE et l'ONEP	0,5	GCB CCI
	Vidange + approvisionnem ent des engins et du groupe électrogène en hydrocarbure+ Maintenance et l'entretien des équipements	Sol			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution du sol	Négatif	Mineure	Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures et les matières contenant des huiles usagées et autres polluants (chiffons souillés, pots de peinture, etc.) sur le sol ; Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier ; Prévoir un atelier mécanique susceptible de recevoir les engins et véhicules de chantier pour les différentes opérations de révision, d'entretien et de ravitaillement à défaut de se rendre dans une station-service ; Prévoir une déchèterie cloisonnée pour accueillir les différents types de déchets de chantier et les faire recycler par une structure agréée ; Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ; Sensibiliser les conducteurs et mécaniciens d'engins, ainsi que les ouvriers à la nécessité de protéger les sols contre la dégradation par les huiles de vidange, les hydrocarbures, et divers autres déchets de l'usine.	GCB CCI	- ANDE	Visite de l'usine et contrôle de pollution	Rapport de constat de pollution	0,1	GCB CCI
	Utilisation des toilettes +Entretien des locaux				Production d'eaux usées	Pollution du sol	Négatif	Moyenne	Acheminer toutes les eaux usées vers l'unité de traitement	GCB CCI	- ANDE	Bilan des entrées d'eaux usées dans la station	Rapport de fonctionne ment de la station	0,1	GCB CCI
									Analyser les eaux usées traitées avant leur rejet	GCB CCI	- ANDE	Paramètres d'analyse	Rapport d'analyse	0,5 / analyse	GCB CCI
									Faire la maintenance du système de traitement des eaux usées	GCB CCI	- ANDE	Efficacité de l'unité de traitement	Rapport d'analyse de l'eau traitée	0,5 / an	GCB CCI
	Présence et Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao	Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Créer des aires étanches pour l'approvisionnement en hydrocarbures des engins. Utiliser le sable ou la sciure de bois pour résorber les	GCB CCI	- ANDE	Aire aménagée pour la manipulation des hydrocarbures et paramètres	Rapport d'analyse	0,5 / analyse	GCB CCI

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANC E	RESPONSA BLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
					camions et des engins				déversements accidentels d'hydrocarbures sur le site. Collecter et faire traiter les terres polluées par des structures agréées en la matière. Aménager un espace pour la maintenance et l'entretien des engins. Collecter et traiter les eaux usées issues des espaces de maintenance et d'entretien avant leur rejet.			d'analyse des eaux de surface			
					Rejets des eaux usées (eaux usées industrielles et eaux vannes) suite au dysfonctionnement de la STEP	Pollution des ressources en eau	Négatif	Moyenne	Collecter et traiter les eaux usées issues du process de transformation du cacao avant leur rejet	GCB CCI	- ANDE	Bilan des entrées d'eaux usées dans la station	Rapport de fonctionne-ment de la station	0,1	GCB CCI
									Analyser les eaux usées traitées avant leur rejet	GCB CCI	- ANDE	Paramètres d'analyse	Rapport d'analyse	0,5 / analyse	GCB CCI
									Faire la maintenance du système de traitement des eaux usées	GCB CCI	- ANDE	Efficacité de l'unité de traitement	Rapport d'analyse de l'eau traitée	0,1	GCB CCI
		Air			Emission de rejets atmosphériques (Fumée de la cheminée de la chaudière)	Pollution de l'air	Négatif	Moyenne	Faire réaliser de façon périodique des mesures de la qualité de l'air par une structure agréée	GCB CCI	- ANDE	Paramètres de qualité de l'air	Rapport de mesure de la qualité de l'air	0,5/analyse	GCB CCI
				Voisinage immédiat	Embellissement de l'espace	Valorisation de l'espace	Positif	Moyenne	Entretien et embellir l'usine de transformation et ses environs	GCB CCI	- ANDE	Etat des infrastructures de l'usine	Visuelle Planning des entretiens et maintenance	1/an	GCB CCI
			Perturbation du trafic routier		Ralentissement de la circulation et Accident de la route	Négatif	Moyenne	Prévoir un parking dans l'enceinte de l'usine pour éviter le stationnement des camions à l'extérieur du site de l'usine	GCB CCI	- ANDE	Présence de parking Nombre de places de véhicules	Visuelle	0,1	GCB CCI	
								Interdire le stationnement des camions aux abords du site de l'usine	GCB CCI	- ANDE	Temps de stationnement des camions aux abords de l'usine	Visuelle	0,1	GCB CCI	
								Installer des panneaux de signalisation d'entrée et sortie de camions et des panneaux de limitation de vitesse des véhicules	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux installés Taux d'accidents	Visuelle Rapport des incidents	0,1	GCB CCI	
		Circulation des véhicules et camions	Air				Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	Limiter la vitesse de circulation des véhicules sur le site	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux Installer	Visuelle
	Emission de gaz d'échappement			Négatif			Mineure		Faire le contrôle technique des engins avant leur utilisation	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	Attestation de visite technique	0,6	GCB CCI

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANC E	RESPONSA BLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT								
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)																
									Faire une maintenance périodique des engins motorisés	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	Registre interne de révision des engins	0,1	GCB CCI								
					Emission de bruit et vibration	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Aménager les horaires de travail de jour	GCB CCI	- ANDE	Horaires de travail	Planning détaillé de fonctionne- ment de l'usine	0,4	GCB CCI								
									Installer des affiches de sensibilisation relatives à l'effet des nuisances sonores sur le personnel	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'affiches installées	Visuel	0,1	GCB CCI								
									Utiliser des engins en bon état	GCB CCI	- ANDE	Nombre des engins émettant moins de bruit	Attestation de visite technique	0,13	GCB CCI								
									Evaluer et suivre le niveau de bruit	GCB CCI	- ANDE	Niveau de bruit interne et externe à l'usine	Rapport d'analyse d'émission sonore	0,5/an	GCB CCI								
									Disposer d'EPI adéquats (bouchon d'oreille, charlotte, sur- chaussures) pour les employés et les visiteurs	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'EPI en stock, distribués, usagés	- Registre interne des EPI	0,5/an	GCB CCI								
	Circulation des véhicules et camions + Fonctionnement de l'usine de transformation de cacao			Personnel de travail et voisinage		Maladies et allergies (ORL, Ophtalmologie, IST...)	Négatif	Mineure	Initier des séances de sensibilisation, d'information et d'éducation sur les infections telles que les MST et VIH-SIDA	GCB CCI	- ANDE	Nombre de séance	Rapports internes de séances de sensibilisatio n Liste des participants	0,5	GCB CCI								
									Faire des bilans de santés annuels pour l'ensemble du personnel et les faire suivre par un médecin de travail	GCB CCI	- ANDE	Calendrier de visite médicale	Rapport de visite médicale de l'ensemble du personnel	1/an	GCB CCI								
									Approvisionnem ent des matières premières (fève de cacao) + livraison des produits semi- finis qui sont le beurre, la liqueur et la poudre de cacao.			Personnel de travail	Accident du travail	Atteinte à la sécurité au travail	Négatif	Moyenne	Utiliser du personnel qualifié Elaborer un Plan d'Hygiène et de Sécurité	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'accident de travail	Bilan annuel des accidents	PM	GCB CCI
																	Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux Installer Taux d'accidents	Visuelle et rapport des incidents	0,1	GCB CCI
																	Disposer d'un kit de premiers soins	GCB CCI	- ANDE	Présence d'infirmerie et de médecin du travail	Rapport de visite de l'usine	0,2	GCB CCI
																	Sensibiliser le personnel au port des EPI classiques (chaussures de sécurité, gilets fluorescents, etc.) Former et sensibiliser le personnel aux gestes et postures	GCB CCI	- ANDE	Nombre de séance	Rapports internes de séances de sensibilisatio n Liste des participants	0,3	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
									Former et sensibiliser le personnel au respect des règles de sécurité						
Ensemble des opérations d'exploitation de l'usine et du laboratoire et Présence des Nuisibles					Risque d'incendie	Atteinte à la sécurité	Négatif	Moyenne	Se rapprocher de la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) pour les autorisations relatives au stockage des hydrocarbures du site de GCB CCI	GCB CCI	- ANDE	Lieu de stockage des hydrocarbures	Autorisation de la DGH	0,3	GCB CCI
									Faire la maintenance périodique des installations et équipements	GCB CCI	- ANDE	Etat des installations et équipements (câbles, réseau d'électricité...)	Registre interne de révision des installations	2/an	GCB CCI
									Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie	GCB CCI	- ANDE	Nombre de séance et affiches	Rapports de formation, liste de présence	0,1	GCB CCI
									Elaborer une Etude de Dangers et un Plan d'Urgence, Disposer de moyens de lutte contre l'incendie	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'accident et d'incendie Affichage du plan d'urgence	Visuel et Rapport de l'Etude de Dangers et du Plan d'Urgence	5/an	GCB CCI
				Personnel de travail et voisinage	Risque Biologique (infection)	Atteinte la santé du personnel	Négatif	Moyenne	Respecter des règles d'hygiène et de sécurité Disposer d'EPI adéquats (gants désinfectants, charlotte, surchaussures) pour les laboratins et les visiteurs du laboratoire Faire de la surveillance médicale renforcée Former et informer le personnel de laboratoire sur les dangers des produits utilisés et sur les moyens de se protéger.	GCB CCI	-ANDE	Nombre de séance de formation	Rapports internes de séances de sensibilisation Liste des participants	0,1	GCB CCI
									Construire un parc à déchets couvert et bétonné	GCB CCI	- ANDE	Parc à déchets compartimenté, couvert et bétonné	Visuelle	0,1	GCB CCI
					Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	Etiqueter les bacs à déchets	GCB CCI	- ANDE	Nombre de bacs étiquetés	Visuelle	0,1	GCB CCI
									Stocker les déchets liquides sur des rétentions	GCB CCI	- ANDE	Nombre de rétention disponible	Facture et - Visuelle	0,3	GCB CCI
									Faire évacuer les déchets solides ménagers et assimilés via le réseau de la ville de San Pedro	GCB CCI	- ANDE	Quantité de déchets ménagers et assimilés enlevée	Bordereau d'enlèvement t des déchets ménagers et assimilés	0,3/mois	GCB CCI
									Faire le traitement des déchets industriels spéciaux (solides et liquides) par les filières agréées par le CIAPOL	GCB CCI	- ANDE	Quantité de déchets industriels spéciaux enlevée	Bordereau d'enlèvement t et certificat de	0,5/mois	GCB CCI

ZONE CONCERNE E	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANC E	RESPONSA BLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNE- MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICA TION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
									Appliquer la procédure de gestion des produits inutilisables				destruction des déchets industriels spéciaux		
				Socio- économique	Consommation des ressources énergétiques	Epuisement des ressources énergétiques du pays	Négatif	Mineure	Utiliser les ressources énergétiques renouvelables	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'appareils d'énergies renouvelables	Visuelle	5	GCB CCI
					Présence de nuisibles	Endommagement des bâtiments, baisse de la production de l'usine, contamination des aliments	Négatif	Mineure	Signer un contrat avec une structure de dératisation agréée conformément à la politique de lutte contre les nuisibles de GCB CCI et de la qualité alimentaire (Voir Annexe 15)	GCB CCI	- ANDE	Etat de l'usine Visuelle	Contrat ou accord entre GCB CCI et la structure agréée	0,5/mois	GCB CCI
									S'assurer du respect des mesures d'hygiène avant et après les activités de dératisation	GCB CCI	- ANDE	Analyse de la qualité des aliments	Rapport d'analyse faite par le laboratoire	0,3/analyse	GCB CCI
					Fonctionnement de l'usine	Valorisation de la biomasse issue des activités de GCB CCI et de celles des autres activités agro- industrielles (bois d'hévéa, coques de cacao, etc.) ;	Positif	Moyenne	Encourager la valorisation de la biomasse issue des activités de l'usine de GCB CCI	GCB CCI	- ANDE	Quantité de biomasse issue des activités	Visuelle Rapport de la consommati on énergétique	0,2	GCB CCI
						Réduction des coûts de production de vapeur en se mettant à l'abri des fluctuations du cours mondial du pétrole et d'éventuelles pénuries d'hydrocarbures.	Positif	Moyenne		GCB CCI	- ANDE	Quantité de vapeur produit	Rapport de la consommati on énergétique	0,3	GCB CCI
					Création d'emplois	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Moyenne	Privilégier l'embauche des nationaux qualifiés	GCB CCI	- ANDE	Qualification de chaque employé	CV du personnel et Diplômes	0,1	GCB CCI
									Déclarer tout le personnel à la CNPS	GCB CCI	- ANDE	Liste du personnel	Numéro CNPS de chaque employé	0,1	GCB CCI
					Disponibilité de produits semi-finis pour les ventes et exportations	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Majeure	Assurer la bonne marche de la chaîne de transformation pour pérenniser la production de poudre, beurre et liqueur de cacao (produits semi-finis)	GCB CCI	- ANDE	Chiffre d'affaire	Bilan des activités	0,1	GCB CCI
					Sécurisation du site et de ses environs	Amélioration des conditions sécuritaires	Positif	Mineure	Embaucher un nombre important de vigiles bien formés.	GCB CCI	- ANDE	Nombre de cas de vol, agressions	Rapport des cas de vol et agressions	0,2	GCB CCI
					Accroissement des activités génératrices de revenus	Amélioration des conditions socio- économiques	Positif	Mineure	Faire des facilités d'approvisionnement aux commerçants grossistes et détaillants Dynamiser l'espace gastronomique (cantine)	GCB CCI	- ANDE	Nombre de plaintes, Taux d'affluence	Rapport d'activités	1/an	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			(Positif, négatif)								
					Augmentation des recettes fiscales	Amélioration des conditions socio-économiques	Positif	Mineure	Encourager les projets de développement et le paiement des taxes et redevances	Etat de Côte d'Ivoire	ANDE	Nombre de projets planifiés / réalisés	Rapport d'activités	0,1	Etat de Côte d'Ivoire

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Tableau 8-3 : PGES (phase de fermeture ou de réhabilitation)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN											
Usine de transformation de Cacao	Démantèlement des installations + Démolition des bâtiments + Réhabilitation du site + Circulation des engins	Sol/sous-sol			Dégradation de la structure du sol	Dégradation de la structure du sol	Négatif	Mineure	Remblayer les surfaces découpées Mettre de la terre végétale sur le site	GCB CCI	- ANDE	Superficie des surfaces remblayées	Plan des travaux	0,1	GCB CCI
					Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des véhicules	Pollution du sol/sous- sol	Négatif	Mineure	Faire le contrôle technique des engins avant le début des travaux	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité d'huiles usagées en fuite)	Attestation de visite technique	1	GCB CCI
									Stocker les produits dangereux dans un local couvert et sur une capacité de rétention	GCB CCI	- ANDE	Quantité d'huiles usagées, de produits et d'hydrocarbures perdus	Registre des incidents et accidents	0,5	GCB CCI
									Imperméabiliser les surfaces de stockage et de manipulation des produits dangereux	GCB CCI	- ANDE	Nombre zones imperméabilisées s construites	Registre des bons de réalisation de travaux	0,5	GCB CCI
									Faire enlever les déversements collectés par des structures agréées par le CIAPOL	GCB CCI	- ANDE	Quantité des déversements enlevés et traités	Bordereau d'enlèvement et de traitement des déchets de la structure agréée	0,5	GCB CCI
		Air			Emission de poussière	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	Arroser régulièrement le sol	GCB CCI	- ANDE	Fréquence des arrosages	Registre d'arrosage du sol	0,2	GCB CCI
									Limiter la vitesse de circulation des engins (panneaux de signalisation)	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux installés	Visuel Factures d'achat	0,5	GCB CCI
									Fournir des EPI (cache-nez) au personnel des travaux	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'EPI en stock, distribués, usagés	Registre interne des EPI	0,2	GCB CCI
					Emission de gaz d'échappement	Pollution de l'air	Négatif	Mineure	Faire le contrôle technique des engins avant leur Utilisation	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	Attestation de visite technique	0,1	GCB CCI
									Faire une maintenance périodique des engins	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	Registre interne de révision des engins	1	GCB CCI
		Ressources en eau			Déversement accidentel de carburant et d'huiles de moteurs des camions et des engins	Pollution des ressources en eau	Négatif	Mineure	Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures, les matières contenant des huiles usagées, les eaux usées et autres polluants (chiffons souillés, etc.) qui pourront s'infiltrer ou être lessivés par les eaux de ruissellement pour polluer les ressources en eau ; Aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier ;	GCB CCI	- ANDE	Aire aménagée pour la manipulation des hydrocarbures et paramètres d'analyse des eaux de surface	Visuelle et Analyse la qualité des eaux de surface voisine	0,1	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN											
									Collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ;						
				Personnel de chantier	Accident du travail	Atteinte à la santé et à la sécurité au travail	Négatif	Mineure	Baliser les zones de manipulation d'équipement dangereux ; Baliser les zones de travaux à risques ;	GCB CCI	- ANDE	Balise sur le chantier	Visuelle	0,1	GCB CCI
									Installer des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux Installer Taux d'accidents	Visuelle et rapport des incidents	0,1	GCB CCI
									Faire porter aux ouvriers des bottes ou des chaussures fermées	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'EPI en stock, distribués, usagés	Registre interne des EPI	0,1	GCB CCI
									Initier des séances de sensibilisation, d'information sur la sécurité au travail Rappeler régulièrement les mesures de sécurité	GCB CCI	- ANDE	Nombre de séance	Rapports internes de séances de sensibilisation et Liste des participants	0,5	GCB CCI
									Souscrire à des polices d'assurance pour couvrir les victimes d'éventuels accidents	GCB CCI	- ANDE	Mode d'assurance des blessés	Documents d'Accord entre les deux parties	0,1	GCB CCI
									Munir les engins d'un avertisseur sonore de recule	GCB CCI	- ANDE	Engins motorisés	Visuelle et audio	0,1	GCB CCI
									Imposer des limites de vitesses sur le site et aux alentours du site en installant des panneaux de limitation de vitesse	GCB CCI	- ANDE	Nombre de panneaux Installer	Visuelle	0,1	GCB CCI
				Personnel de chantier + Voisinage	Production de déchets	Dégradation du cadre de vie	Négatif	Mineure	Collecter les diverses catégories de déchets séparément (les triées selon leurs types) les stocker dans des poubelles puis les valorisées ou les confier à des entreprises agréées le CIAPOL	GCB CCI	- ANDE	Quantité de déchets industriels spéciaux enlevée et Bacs à déchets étiquetés	Bordereau d'enlèvement et certificat de destruction des déchets industriels spéciaux	1	GCB CCI
									Faire le suivi des enlèvements des déchets Mettre en place des outils de gestion des déchets (fiches d'identification, registre, etc.)	GCB CCI	- ANDE	Quantité de déchets industriels spéciaux enlevée et Bacs à déchets étiquetés	Bordereau d'enlèvement et certificat de destruction des déchets industriels spéciaux	1	GCB CCI
					Survenue de maladies	Atteinte à la santé	Négatif	Moyenne	Sensibiliser et informer le personnel de chantier sur les	GCB CCI	- ANDE	Nombre de séance	Rapports internes de séances de sensibilisation	0,5	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXECUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN											
									infections telles que les MST et VIH-SIDA à travers des séances.				Liste des participants		
					Emission de bruit et Emission de vibration	Nuisances sonores et vibratoire	Négatif	Mineure	Aménager les horaires de travail	GCB CCI	- ANDE	Horaires de travail	Planning détaillé des travaux	0,1	GCB CCI
									Eviter le démarrage simultané de tous les engins au même moment et éteindre les moteurs dès que possible pour réduire le temps de marche	GCB CCI	- ANDE	Horaires de travail	Planning détaillé des travaux	0,1	GCB CCI
									Généraliser le port de protections individuelles (bouchons d'oreilles), surtout pour les ouvriers travaillant en poste fixe (zone bruyante)	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'EPI distribués/ nombre de travailleurs	Registre interne des EPI/liste du personnel	0,1	GCB CCI
									Etablir un planning prévisionnel mettant en évidence les phases de travail les plus bruyantes afin de permettre au maître d'œuvre de faire une information préventive auprès du voisinage si nécessaire	GCB CCI	- ANDE	Horaires de travail/ nombre de plaintes enregistrées du voisinage	Planning détaillé des travaux/ Registre/ courriers des plaintes	0,1	GCB CCI
									Eviter les comportements individuels inutilement bruyants : utiliser par exemple des talkies walkies ou téléphones pour communiquer afin d'éviter les cris et sifflements	GCB CCI	- ANDE	Nombre d'équipements de communication / moyens de communications	Facture ou reçu d'achat ou de location des équipements et - Registre de stocks	0,5	GCB CCI
									Sensibiliser les ouvriers aux atteintes irréversibles du bruit sur leur capacité auditive, en collaboration avec la médecine du travail	GCB CCI	- ANDE	Formation/ sensibilisation sur les éléments du PHS	Rapport du PHS	0,2	GCB CCI
									Opter pour des engins et équipements moins bruyants	GCB CCI	- ANDE	Caractéristiques des engins	Fiches des constructeurs	0,1	GCB CCI
									Faire la maintenance périodique des engins et équipements	GCB CCI	- ANDE	Etat des engins (ex. quantité de fumées émises)	Registre interne de révision des engins	0,3	GCB CCI
	Arrêt des activités			Voisinage	Suppression des risques à la source (incendie)	Amélioration du cadre de vie	Positif	Majeure	Faire le démantèlement en respectant les consignes de sécurité de façon scrupuleuse	GCB CCI	- ANDE	Cadre de vie après démantèlement	Visuelle	0,1	GCB CCI
		Ressources en eau			Plus de consommation des ressources en eau par l'usine	Réduction de la contamination des ressources en eau	Positif	Moyenne	Faire l'analyse des ressources en eau pour connaître la qualité de celles-ci	GCB CCI	- ANDE	Paramètres d'analyse	Rapport d'analyse	0,5 / analyse	GCB CCI
				Socio-économique	Abandon des ouvrages	Dégradation des infrastructures	Négatif	Moyenne	Faire le démantèlement en impactant pas négativement sur	GCB CCI	- ANDE	Etat des infrastructures voisines	Visuelle	0,1	GCB CCI

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'EFFET	IMPACT CORRESPONDANT	TYPOLOGIE DE L'EFFET (positif, négatif)	Importance de l'impact (Mineure, Moyenne, Majeure)	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABL E D'EXECUTIO N OU DE SURVEILLAN CE	RESPONSABL E DE SUIVI	INDICATEU RS DE SUIVI ENVIRONN E-MENTAUX ET SOCIAUX	SOURCES DE VERIFICATION	COUT (en million de F CFA)	SOURCE DE FINAN- CEMEN T
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN											
									les infrastructures voisines (la voix d'accès)						
					Perte d'emplois	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Majeure	Soutenir, dans la mesure du possible, le financement de nouvelles activités économiques.	Etat de Côte d'Ivoire	- ANDE	Nombre de projets réalisés / nombre de projets prévus	Rapport d'activités locales et Plan de développement régional et national	0,3	Etat de Côte d'Ivoire
					Diminution des recettes fiscales	Dégradation des conditions économiques	Négatif	Moyenne	Exécuter le plan de cessation d'activité en accord avec les autorités de la localité	GCB CCI	- ANDE	Plan de cessation	Visuelle et Plan de cessation	0,1	GCB CCI
									Encourager la construction d'autres activités économiques.	Etat de Côte d'Ivoire	- ANDE	Nombre de projets réalisés / nombre de projets prévus	Rapport d'activités locales et Plan de développement régional et national	0,2	Etat de Côte d'Ivoire

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

8.2. Plan de suivi de l'environnement

L'ANDE est la seule responsable du suivi environnemental lors de l'exécution du projet. Elle aura pour mission d'évaluer l'ensemble des actions de GCB CCI en matière de protection de l'environnement. Le suivi se fait à travers des visites périodiques du chantier en mesurant l'efficacité à long terme les moyens mis en œuvre par GCB CCI et en recueillant des données qui contribueront à faire avancer les connaissances en matière de la protection et de gestion durable de l'environnement.

Le programme de suivi environnemental permettra à l'ANDE de s'assurer de l'application effective des mesures d'atténuation et de détecter rapidement les fonctionnements anormaux et d'autre part de confirmer l'équilibre environnemental du projet.

Les composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi par l'ANDE dans le cadre du présent projet sont les suivantes :

- Eau (souterraine) ;
- Sol ;
- Air ;
- Bruit ;
- Déchets ;
- Sécurisé et hygiène au travail ;
- Socio-économique.

8.2.1. Qualité des eaux

Les eaux traitées en phase d'exploitation par la station d'épuration devront faire l'objet de contrôle régulier. On doit s'assurer qu'ils respectent les normes de rejet avant de suivre le réseau communal.

L'Etat de la station de traitement doit également être contrôlé afin de palier tout risque de déversement accidentel des eaux usées.

8.2.2. Qualité du sol

Il s'agira de faire un suivi des mesures mise en place afin de minimiser les risques de pollution du sol. Il s'agira également de vérifier si le sol a été rendu imperméable afin d'éviter toute pollution de la nappe par déversement accidentel de produits chimiques néfastes.

8.2.3. Bruit

Le suivi en matière d'émission de bruit devra être fait régulièrement. Des relevés devront être effectués périodiquement afin de vérifier la conformité à la réglementation.

8.2.4. Gestion des déchets

La gestion et le traitement des déchets solides ménagers et assimilés et des déchets industriels devra faire l'objet d'un suivi pendant toutes les phases du projet. L'ANDE s'assurera que le promoteur du projet applique toutes les mesures préconisées en rapport avec la gestion.

8.2.5. Socio-économie

Le suivi des aspects socio-économiques sera basé sur les éléments essentiels suivants :

- l'application effective des rites et coutumes de la région avant et durant les travaux ;
- le suivi des programmes d'information et de communication avec les populations riveraines et le personnel ;
- de s'assurer que GCB tienne compte de l'avis des populations lors de son projet.

8.2.6. Sécurisé et hygiène au travail

La sécurité et l'hygiène sur le lieu de travail des employeurs doit faire l'objet d'un suivi. L'ANDE s'assurera que des vestiaires, des points d'eau potable pour la boisson, des EPI et des toilettes propres sont mises à la disposition des travailleurs par le promoteur et le maître d'œuvre.

Des inspections réglementaires sur les équipements à pression de gaz ou de vapeur devront être effectuées.

Les différents bâtiments de l'usine, avant leur mise en exploitation, devront faire l'objet d'une visite et d'une certification préalable.

Les tableaux ci-après présentent le programme de suivi de l'environnement pour chaque phase du **Projet**.

Tableau 8-4 : Programme de suivi environnemental en phase d'aménagement et de construction

CIBLE	INDICATEUR	LIEU	PERIODICITE DU SUIVI
Qualité de l'air	CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ , PM (2,5; 10; 100)	- Site du Projet - Voisinage du site du Projet	Avant le démarrage des travaux puis tous les six mois
Niveau de bruit	60 dB (A) le jour 55 dB (A) en période intermédiaire 45 dB (A) la nuit	- Récepteurs sensibles	Avant le début des travaux puis tous les six mois
Déchets	Nature et volume des déchets, mode et certificat d'élimination	- Site du Projet	À tout moment
Accidents de travail	Nombre d'accidents	- Site du Projet	À tout moment
Maladie	Nombre de cas survenus Type de maladie	- Site du Projet	À tout moment
Relations communautaires	Nombre de plaintes	- Voisinage immédiat	À tout moment

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Tableau 8-5 : Programme de suivi environnemental en phase d'exploitation

CIBLE	INDICATEUR	LIEU	PERIODICITE DU SUIVI
Qualité de l'air	NO ₂ , O ₃ , PM (2,5 ; 10 ; 100) Flore bactérienne	Site de l'Usine	Semestrielle
Qualité des eaux de rejet	pH, température	Point de rejet	Journalière
	DCO, DBO ₅ , Matières En Suspension (MES), azote total, phosphore total, huiles et graisses, hydrocarbures totaux		Mensuelle (en interne) / semestrielle (par un laboratoire agréé)
Niveau de bruit	50 dB (A) de 6 h à 18 h 45 dB (A) de 18 h à 20 h 35 dB (A) de 20 h à 6 h	Voisinage immédiat	Semestrielle
Déchets (ménagers et industriels)	Nature et volume des déchets, mode et certificat d'élimination	Site de l'Usine	À tout moment
Accidents de travail	Nombre d'accidents	Site de l'Usine	À tout moment
Maladie	Nombre de cas survenus Type de maladie	Site de l'Usine	À tout moment
Relations communautaires	Nombre de plaintes	Voisinage immédiat	À tout moment

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Tableau 8-6 : Programme de suivi environnemental en phase de cessation d'activité

CIBLE	INDICATEUR	LIEU	PERIODICITE DU SUIVI
Qualité de l'air	CO, CO ₂ , NO ₂ , SO ₂ , PM (2,5 ; 10 ; 100)	Site de l'Usine	Semestrielle
Qualité du sol	Plomb, arsenic, zinc, mercure, hydrocarbures totaux	Site de l'Usine	A la fin des travaux
Niveau de bruit	60 dB (A) le jour 55 dB (A) en période intermédiaire 45 dB (A) la nuit	Voisinage Immédiat	Relevés avant le début des travaux, pendant les travaux et semestrielle en phase de fonctionnement de l'usine
Déchets	Nature et volume des déchets, mode de traitement et certificat d'élimination	Site de l'Usine	À tout moment
Accidents de travail	Nombre d'accidents	Site de l'Usine	À tout moment
Maladie	Nombre de cas survenus Type de maladie	Site de l'Usine	À tout moment
Relations communautaires	Nombre de plaintes	Voisinage immédiat	À tout moment

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

8.3. Plan de surveillance de l'environnement

La surveillance vise à s'assurer que les mesures d'atténuation, compensation et de bonification, proposées dans le PGES soient effectivement mises en œuvre durant chacune des phases du **Projet** et que la réglementation applicable soit respectée.

Le programme de surveillance environnementale a pour objectifs de :

- s'assurer du respect des mesures proposées ;
- s'assurer du respect des exigences législatives et réglementaires ;
- surveiller le bon fonctionnement de l'exploitation et des installations ;
- surveiller toute perturbation de l'environnement ;
- vérifier la justesse de l'évaluation des impacts et l'efficacité des mesures²⁸.

Il permettra de décrire les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations. La surveillance consiste à comparer des données avec des critères de référence, des prévisions ou des résultats attendus²⁹.

Les tableaux ci-après présentent le programme de surveillance environnementale du **Projet**.

Tableau 8-7 : Plan de surveillance environnementale en phase d'aménagement et de construction

PARAMETRES A SURVEILLER	PERIODICITE	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE
Mise en œuvre des actions du PGES	Permanent	GCB CCI
Exigences environnementales (mettre en place une veille réglementaire)	Permanent	GCB CCI
Stabilisation des alentours du site (érosion)	Permanent	GCB CCI
Intégrité des équipements et installations	Selon les instructions et les spécifications du constructeur	GCB CCI
Moyens de lutte contre les sinistres et équipements de secours	Mensuelle	GCB CCI
Plan d'urgence (réalisation d'exercices de simulation de situation de crise)	Semestrielle	GCB CCI

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

²⁸ MICA environnement – formation intitulée "EIES et Développement Durable" - 2011

²⁹ L'évaluation des impacts sur l'environnement, Pierre André, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret - Presses internationales – Polytechnique – 2010 - page 95

Tableau 8-8 : Plan de surveillance environnementale en phase d'exploitation

PARAMETRES A SURVEILLER	PERIODICITE	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE
Mise en œuvre des actions du PGES	Permanent	GCB CCI
Exigences environnementales (mettre en place une veille réglementaire)	Permanent	GCB CCI
Intégrité des équipements et installations	Selon les instructions et les spécifications du constructeur	GCB CCI
Moyens de lutte contre les sinistres et équipements de secours	Mensuelle	GCB CCI
Plan d'urgence (réalisation d'exercices de simulation de situation de crise)	Annuelle	GCB CCI

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

Tableau 8-9 : Plan de surveillance environnementale en phase de cessation d'activité

PARAMETRES A SURVEILLER	PERIODICITE	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE
Mise en œuvre des actions du PGES	Permanente	GCB CCI
Exigences environnementales (mettre en place une veille réglementaire)	Permanente	GCB CCI
Moyens de lutte contre les sinistres et équipements de secours	Mensuelle	GCB CCI

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

8.4. Plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement

Le PGES indique l'acteur apte à exécuter les actions proposées et évalue leurs capacités.

Dans le cadre de la présente étude, il s'agira de définir les besoins de renforcement de capacité ou de renforcements institutionnels pour mettre les acteurs dans les meilleures conditions pour assumer cette mission.

Le tableau ci-après présente le programme de formation et de sensibilisation pour toutes les phases du **Projet**.

Tableau 8-10 : Plan de formation et de sensibilisation sur l'environnement

THEMES	PUBLIC CIBLE
Consignes de sécurité de circulation des véhicules	Conducteurs des véhicules
Mise en œuvre du Plan d'Urgence	Personnel des travaux Personnel d'exploitation
Management environnemental	Service environnement Responsable des travaux Comité de direction
Sécurité incendie	Personnel des travaux Equipe de direction Personnel d'exploitation
Gestion des déchets (ménagers et industriels)	Ensemble du personnel
Secourisme	Ensemble du personnel
Déversement accidentel	Ensemble du personnel Equipe de direction
Maintenance et entretien du matériel et système de sécurité	Personnel des travaux Equipe de direction Personnel d'exploitation
Port des EPI	Ensemble du personnel
Risques professionnels (gestes et postures, etc.)	Ensemble du personnel Equipe de direction
Santé et Sécurité	Ensemble du personnel Voisinage immédiat
Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE)	Comité de direction
Comité Santé Sécurité au Travail	Tout le personnel

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

8.5. Plan de surveillance de l'environnement

La surveillance environnementale qui intègre l'exécution des mesures d'atténuation proposées est de la responsabilité de GCB CCI. Pour ce faire, il mettra une rigueur dans le suivi du déroulement des travaux. Il veillera donc à ce que ces travaux s'effectuent selon les règles et dans le respect des exigences environnementales. En outre, il devra mettre en place une démarche globale de gestion des risques HSE de sorte à assurer la maîtrise des aspects significatifs pendant toute la durée du projet.

C'est ainsi que GCB CCI pourrait mettre en place et exécuter :

- des procédures de conduite de chantier ;
- une méthodologie pour la gestion et le traitement des déchets ;
- une méthodologie pour la gestion et le traitement des rejets liquides ;
- un plan d'urgence intégrant les dispositions d'alerte et d'évacuation en cas d'urgence.

Cette tâche de surveillance pourra être confiée à un responsable Hygiène Sécurité Environnement ou au responsable technique ou encore à un consultant. Des paramètres devront être surveillés en fonction des composantes environnementales impactées.

CONCLUSION

Le projet de construction d'une usine de transformation de cacao est très important dans la mesure où il contribuera significativement à la réalisation des objectifs du gouvernement ivoirien qui envisage une augmentation de la capacité de broyage locale, visant plus de 50% de sa production en fève de cacao.

La présente EIES permet de donner une orientation à Guan Chong Berhad (GCB) COCOA CI quant à la mise en œuvre de son projet de construction d'une usine de transformation de cacao, au regard de la prise en compte des impacts environnementaux et sociaux identifiés. Elle éclaire également les autorités administratives sur la nature et le contenu de la décision à prendre quant à l'accord pour l'autorisation du **Projet**.

Les impacts négatifs d'importance majeure, moyenne et mineure représentent respectivement 1,8 %, 33,3 % et 42,1 % des impacts identifiés. Les mesures de protection proposées permettront d'éviter, de réduire ou de compenser ces impacts.

Les impacts positifs concernent la création d'emplois, le développement d'activité génératrice de revenus, la disponibilité de produits semi-finis (beurre, poudre, tourteau et liqueur) pour les ventes et exportations.

La prise en compte des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs présentées dans le PGES permet à GCB CCI de s'assurer que les conséquences bénéfiques et néfastes de son **Projet** sur l'environnement seront dûment intégrées en phase de conception afin d'aboutir à une gestion environnementale durable.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Sources bibliographiques et études réalisées :

- Guide d'étude d'impact environnemental et social des projets industriels – République de Côte d'Ivoire – Ministère de l'Environnement du Développement Durable – ANDE – juin 2011
- L'étude d'impact sur l'environnement – Objectifs, cadre réglementaire, conduite de l'évaluation – Patrick Michel – BCEOM – Ministère de l'aménagement et de l'environnement
- Procédure d'étude d'impact environnemental et social de la Côte d'Ivoire- République de Côte d'Ivoire – Ministère de l'Environnement et du Développement Durable – ANDE – juin 2011
- L'évaluation des impacts sur l'environnement, Pierre André, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret, Presses internationales – Polytechnique, 3^{ème} édition, 2010
- Profil environnemental de la Côte d'Ivoire, rapport final, Birgit Halle, Dr Véronique Bruzon, AgriforConsult, 2006
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable de Côte d'Ivoire (2011) : Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) et plan d'actions 2012-2015
- Groupe consultatif, résumé du Plan National de Développement 2016 – 2020
- Démarche de réalisation d'une étude d'impact – http://www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/guide_realisation/index.htm
- Procédure environnementale et sociale pour les opérations liées au secteur public de la banque Africaine de développement annexe 8 : Mémoire de cadrage environnemental et social
- Géologie sédimentaire de Côte d'Ivoire Tastet 1987
- Evolutions des mesures du foudroiement – <http://www.meteorage.fr/meteorage.fr/download/mesure-du-foudroiement.pdf> Marc BONNET Directeur Technique Météorage Centre Hélioparc, 2 Av Pierre Angot 64053 PAU cedex 9 France www.meteorage.fr
- Jean Roger Patrice JOURDA 1987 Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la région du grand Abidjan Côte d'Ivoire, Thèse de Doctorat de l'Université Scientifique, Technologique et Médicale de Grenoble, 1987
- Etude sur le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) 2009 page 33
- Affian, K., (2003) Approche environnementale d'un écosystème lagunaire microtidal (la lagune Ebrié en côte d'Ivoire) par des études géochimiques, bathymétriques et hydrologiques. Contribution du S.I.G. et de la télédétection. Doctorat de Géographie, Université d'Abidjan

- Agence Canadienne d'Evaluation Environnementale, (2000) – International association for impact assessment, 1-300
- Aghui et Biémi (1984). Géologie et Hydrogéologie des nappes de la région d'Abidjan et risques de contaminations. Annales de l'Université de Côte d'Ivoire, série C (Sciences), 20 : 313-347. Ahoussi et al. 2010)
- Biémi et Yao (2007). Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social Stratégique (EIESS) du Programme National d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement en Milieu Rurale au Rwanda (PNEAR), Gouvernement rwandais, p.476
- Delors C., Diaby I., Siméon Y., Yao B., Tastet J-P., Vidal M., Chron J-C. et Dommanget A., 1992 –Notice explicative de la carte géologique de la côte d'Ivoire au 1/200 000. Feuille de Grand-Bassam, Mémoire de la géologie de Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire, 30p
- Jourda J. P. 1987. Contribution à l'étude Géologique et Hydrogéologique du Grand Abidjan (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat 3ème cycle, Université Scientifique, Technique et médicale de Grenoble, p. 319.
- Ministère de l'Environnement et de la faune du Québec, (1996) - Progrès dans la prévention de la pollution : Rapport annuel de la ``National pollution prévention`` Comité de coordination 1995-1996, Environnement Canada.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2011) : Politique Nationale de l'Environnement,
- Mondé S. (1997). Nouvelles approches de la cartographie du plateau continental de Côte d'Ivoire. Aspect morphologiques et sédimentologiques. Thèse de Doctorat 3ème cycle, Université de Cocody Abidjan p. 175.
- Mémorial de la Côte d'Ivoire, 1987. Tome premier. Les fondements de la nation ivoirienne. Deuxième Edition, AMI, Abidjan
- Procédure environnementale et sociale pour les opérations liées au secteur public de la banque Africaine de développement annexe 8 : Mémoire de cadrage environnemental et social
- Profil environnemental de la Côte d'Ivoire, rapport final, Birgit Halle, Dr Véronique Bruzon, AgriforConsult, 2006
- Site officiel du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable de Côte d'Ivoire, mars 2016 :www.environnement.gouv.ci
- Tagini B. (1971) Esquisse structurale de la Côte d'Ivoire, Essai de géotechnique régionale, SODEMI, Abidjan, 302p.

- Tastet J.P., 1979. Environnements sédimentaire et structuraux quaternaires du littoral du Golfe de Guinée (Côte d'Ivoire, Togo, et Bénin). Thèse Doctorat, Université Bordeaux I, n°0621,175p.
- Zabi S.G. (1982) -Les peuplements benthiques liés à la pollution en zone urbaine d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Océanological Acta, Suppl.4-445.

Textes législatifs et réglementaires, normes :

- Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de la Côte d'Ivoire ;
- Loi n°63-301 du 26 juin 1963 relative à la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits agricoles ;
- Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ;
- Loi n°92-469 du 30 juillet 1992 portant répression des fraudes en matière de produits pétroliers et des violations aux prescriptions techniques de sécurité ;
- Loi n° 95-620 du 03 août 1995 portant code des investissements telle que modifiée par l'ordonnance n° 2012-487 du 07 juin 2012 ;
- 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 2 août 1999 portant code de prévoyance sociale modifié par l'ordonnance n° 2012-03 du 11 janvier 2012 ;
- 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°2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité ;
- Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- Loi n° 2014-451 du 5 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'administration territoriale ;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail ;
- Ordonnance n°2011-481 du 28 décembre 2011 fixant les règles relatives à la commercialisation du café et du cacao et à la régulation de la Filière Café-Cacao ;
- Ordonnance n° 2018-646 du 1er août 2018 portant code des investissements ;
- Décret n° 71-413 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils de pression à gaz ;
- Décret n° 71-414 du 13 août 1971 portant règlement sur les appareils à vapeur ou à eau surchauffée ;
- Décret n° 79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de 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 la répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers ;
- Décret n° 96-204 du 07 mars 1996 relatif au travail de nuit ;
- Décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;

- 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 ;
- Décret n° 97-678 du 03 décembre 1997, portant sur la protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution ;
- Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu de travail ;
- Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Décret n° 98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe ;
- Décret n° 2005-03 du 6 janvier 2005, portant audit environnemental ;
- Décret n° 2010-272 portant interdiction de la traite et des pires formes de travail des enfants ;
- Décret n° 2012-980 du 10 octobre 2012 portant interdiction de fumer dans les lieux publics et les transports en commun ;
- Décret n° 2012-1008 du 17 octobre 2012 fixant les modalités de commercialisation du café et du cacao ;
- 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° 2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques ;
- Décret n° 2013-554 du 5 août 2013 portant établissement de la liste des maladies professionnelles indemnisables ;
- Décret n° 2014-363 du 12 juin 2014 modifiant le décret n° 92-398 du 1er juillet 1992 portant réglementation du permis de construire ;
- Décret n° 2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions d'occupation de terrains à usage industriel ;
- Décret n° 2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction ;
- Décret n° 2016-1152 du 28 décembre 2016 rendant certaines normes d'application obligatoires ;
- Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- Arrêté n° 0462 MLCVE CAB SIIC du 13 mai 1998 portant modification de la nomenclature des installations classées ;
- Arrête interministériel n° 02 MIPSP. /MDPC. / UEUEFJMCL du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine ;
- Arrêté n° 1164 MINEEF CIAPOL SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;

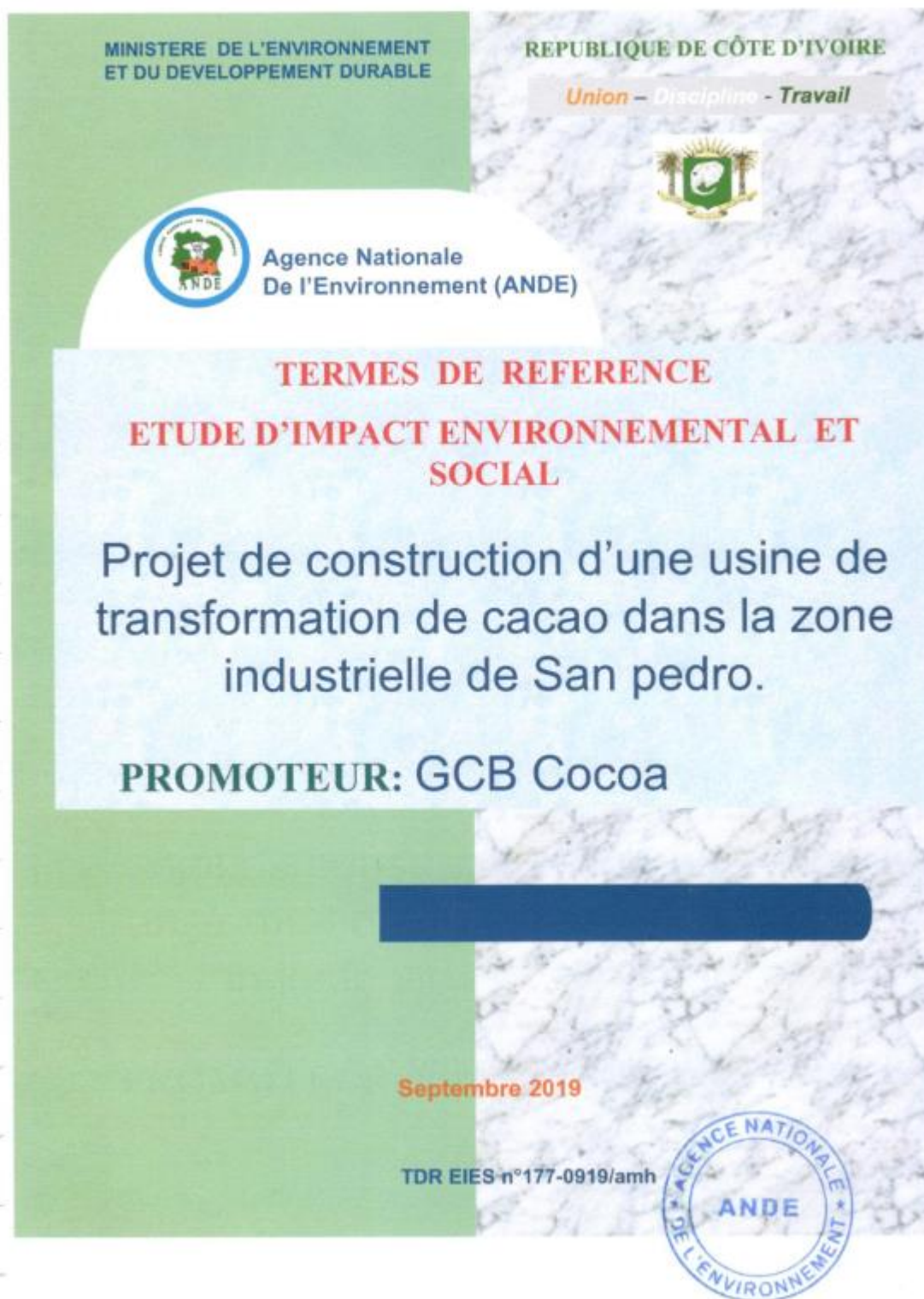
- Arrêté n° 208/PM/CAB du 12 avril 2016 portant fixation des délais, coûts et procédures applicables au guichet unique du permis de construire ;
- Instruction Interministérielle n° 070/INT/PC du 13 mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie.

Recherche auprès des organismes compétents :

- ANDE
- CIAPOL

ANNEXES

Annexe 1 : TDR n°177-0919/amh de septembre 2019



Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

GLOSSAIRE ET ACRONYMES

ANDE	:	Agence Nationale De l'Environnement
BEEA	:	Bureau d'Études Environnementales Agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
CIAPOL	:	Centre Ivoirien Antipollution
EIES	:	Études d'Impact Environnemental et Social
MINEDD	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale
PROMOTEUR	:	GCB cocoa
TDR	:	Termes De Référence

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

SOMMAIRE

GLOSSAIRE ET ACRONYMES.....	1
INTRODUCTION.....	3
I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	4
II. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	5
II.1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE	5
II.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	5
III. TÂCHES DU BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGÉ.....	6
DE L'EXÉCUTION DE L'EIES	6
III.1. PRÉSENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE.....	6
III.1.1. Cadre institutionnel	6
III.1.2. Cadre juridique	6
III.2. DESCRIPTION DU PROJET	8
III.2.1. Contexte du projet	9
III.2.2. Analyse des alternatives ou options du projet	9
III.2.3. Localisation géographique du projet	9
III.2.4. Justification du choix du site du projet	10
III.2.5. Plan d'aménagement du site du projet.....	10
III.2.6. Description du processus de mise en œuvre du projet.....	10
III.3. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE	12
III.3.1. Détermination de la zone d'étude.....	12
III.3.2. Description des différentes composantes de l'environnement initial du projet	13
III.4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET.....	15
III.4.1. Identification et analyse des impacts	15
III.4.2. Évaluation de l'importance des impacts	16
III.6. GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS	20
III.7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	21
III.7.1. Plan de mise en œuvre des mesures proposées.....	21
III.7.2. Surveillance et suivi environnemental.....	21
III.8. PARTICIPATION DU PUBLIC	24
IV. DURÉE DE L'ÉTUDE	26
V. DURÉE DES TDR.....	26
VI. ÉQUIPE D'EXPERTS	26
VII. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT D'EIES	26
VIII. SOURCES DE DONNÉES ET D'INFORMATIONS	28
IX. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	28

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

INTRODUCTION

L'adoption de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et la promulgation du décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la République de Côte d'Ivoire, impliquent une obligation pour les projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement, d'être soumis soit à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), soit à un Constat d'impact ou soit à une exclusion catégorielle selon leur nature technique, leur ampleur et selon la sensibilité de leurs milieux d'implication.

Dans le cadre des dispositions légales et réglementaires susvisées, le projet de construction d'une usine de transformation de cacao fait l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) (annexe 1 du décret d'application n° 96 – 894 du 08 novembre 1996).

Dans ce contexte, ce présent document, Termes De Référence (TDR) est élaboré pour la réalisation de ladite étude et constitue une référence, un guide pour la Société GCB Cocoa qui projette la construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro.

Ces Termes de Référence (TDR) ont pour objectif, d'une part d'amener le promoteur du projet à élaborer un rapport d'EIES conforme à la législation en vigueur, et d'autre part de définir un canevas méthodologique de l'EIES incluant les enjeux majeurs du projet.

En effet, les TDR décrivent les actions à entreprendre pour faire face à toutes les exigences techniques, légales, procédurales du promoteur dans le cadre de l'élaboration d'un rapport d'EIES. Ces TDR décriront en outre la portée du travail à accomplir par le Bureau d'Études Environnementales choisi par le promoteur.

Aussi, ces TDR ont été élaborés sur la base des spécificités de l'environnement du site du projet après une visite de reconnaissance effectuée le 28 août 2019, par une équipe de l'ANDE en vue d'appréhender les enjeux environnementaux qu'implique cette activité.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

La Côte d'Ivoire est le premier pays producteur et exportateur mondial de fèves de cacao utilisées dans la fabrication du chocolat, avec environ 2.2 millions de tonnes en 2018, soit 45% de la production mondiale de fèves de cacao. Grâce au lancement de plusieurs mécanismes incitatifs attractifs, le gouvernement ivoirien envisage une augmentation de la capacité de broyage locale, visant plus de 50% de sa production.

Conformément à son orientation globale stratégique en matière d'expansion, la société GCB, par l'entremise de sa filiale en propriété exclusive, GCB Côte d'Ivoire, a l'intention d'investir dans une nouvelle usine de transformation dans la zone industrielle de San Pedro, en vue de la production de liqueur, de beurre, de tourteau et de poudre de cacao à partir de fèves de cacao fermentées.

Au-delà du business important que représente cette activité pour le promoteur, il est indéniable que l'Etat de Côte d'Ivoire en tirera d'importants profits. À travers cette activité, la société **CGB Cocoa** va contribuer à accroître les revenus de l'Etat et participer à la création de **220 emplois au profit de la population ivoirienne**.

Toutefois, même si d'importants effets positifs sont attendus d'un tel projet, notamment sur le plan économique (échelle locale et nationale), il n'en demeure pas moins qu'un tel projet pourrait inévitablement avoir des impacts négatifs sur le milieu naturel et sur la vie des communautés environnantes. Ainsi, pour optimiser les effets bénéfiques, il faudra inscrire le projet dans une perspective de durabilité environnementale et sociale ; ce qui suppose l'intégration de ses considérations aux différentes phases du projet. C'est cette vision même qui sous-tend la réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

En outre, la loi N°96-766 du 03 octobre 1996 portant code de l'environnement de la Côte d'Ivoire et son décret d'application n°96-894 du 08 novembre 1996, obligent le promoteur d'un projet de cette envergure à faire une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). En effet, pour le gouvernement ivoirien tout projet de développement devra être conforme à l'engagement de promouvoir et d'appliquer une politique de développement compatible avec l'environnement.

L'EIES devient donc un moyen de prise en compte des préoccupations environnementales dans la conception des projets de développement.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

II. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

II.1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

L'Étude d'Impact doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier leur qualité. Les sources de renseignements doivent être données en référence.

Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués ainsi que le nom des villages concernés.

II.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Cette étude, de façon globale est destinée à identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet, à déterminer les parties du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, à évaluer l'importance de ces impacts, et à 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 de façon synthétique l'ensemble du projet en incluant les rejets et nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du projet) ;
- Présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturels et humain (état initial) du site du projet susceptible d'être affecté ;
- 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 ;
- Développer une méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- Prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, des groupes et des collectivités ;
- Prévoir des programmes de surveillances et de suivi (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) pour assurer le respect des exigences légales et environnementale et pour vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées.

Le contenu de cette étude exige un certain nombre de tâches au Bureau d'Études Environnementales Agrée (BEEA) par le Ministère en charge de l'Environnement qui sera chargé de son exécution.

5

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes De Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amb

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

III. TÂCHES DU BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGÉ DE L'EXÉCUTION DE L'EIES

Au regard du contexte et des objectifs de l'étude, les tâches du Bureau d'Études Environnementales Agréé (BEEA) chargé de l'EIES porteront sur les points suivants :

III.1. PRÉSENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Cette partie de l'étude a pour objectif de présenter le cadre institutionnel et juridique qui sous-tend ce type de projet. Les aspects suivants seront présentés.

III.1.1. Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du projet. Ces interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à supprimer, réduire, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Le BEEA procédera à la description du cadre institutionnel à travers un inventaire des différents départements ministériels, le secteur privé, les administrations locales du site qui abritera le projet. Leurs activités spécifiques doivent être également décrites de manière succincte, en insistant sur leur intérêt dans la mise en œuvre du présent projet.

Dans le cas du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD), il s'agira de prendre en compte les structures impliquées directement dans la mise en œuvre du présent projet, notamment l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGEDD), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL).

Les services et directions du Ministère du commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME tels que la Direction Générale de l'Industrie et de l'AGEDI devra être pris en compte dans le processus. Ainsi que ceux du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, du Ministère en charge de la Santé, Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfecture de San Pedro, ONPC etc.).

Il s'agira, pour l'essentiel, de faire des consultations auprès de tous ces Ministères sectoriels et services techniques en vue de recueillir les informations utiles pour une exécution efficace et efficiente de ce projet, relativement en sa composante environnementale.

Un accent sera mis sur les structures déconcentrées et décentralisées qui sont concernées par le projet notamment la Direction Régionale du commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME de San Pedro, la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable de San Pedro, la Direction régionale de l'Agriculture et du développement Durable de San Pedro etc.

Cette liste de structures à consulter est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée par le promoteur et son BEEA chargé de réaliser l'EIES.

III.1.2. Cadre juridique

Le BEEA fournira une synthèse de la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé, à la sécurité, à la protection des milieux sensibles, aux mesures de

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

contrôle de l'occupation des sols et aux ouvrages. Il devra également se procurer des textes juridiques dans le domaine de l'industrie notamment la transformation du cacao.

À ces textes juridiques, s'ajoutent les conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux liés à ce type de projet.

De même, le BEEA fera une description des réglementations, normes et standards au regard de la politique environnementale de la Société **GCB Cocoa** dont il faut tenir compte dans le domaine de la sécurité au travail et pour assurer la qualité du milieu (protection de l'environnement) aussi bien au plan national qu'à l'échelon régional et local lors de l'activité d'exploitation semi-industrielle d'or.

Au niveau des textes législatifs et réglementaires nationaux

Le BEEA doit se référer aux textes ci-dessous en présentant tous les articles qui se rapportent aux activités du projet :

- La constitution ivoirienne de novembre 2016 ;
- Loi cadre portant Code de l'Environnement ;
- Loi portant Code de l'eau ;
- Loi portant Code du Travail ;
- Loi portant protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Loi portant Code de la prévoyance sociale ;
- Loi d'orientation sur le développement Durable ;
- Loi portant transfert et répartition des compétences de l'État aux collectivités territoriales ;
- Décret relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret déterminant les règles et procédures applicable aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- Décret relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Décret fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures ;
- Décret relatif aux procédures domaniales et foncières ;
- Décret portant Audit Environnemental ;
- Décret relatif à la qualité de l'air ;
- Arrêté portant fixation du barème d'indemnisation des cultures ;
- Arrêté portant réglementation des rejets et émission des installations classées pour la protection de l'Environnement.
- Etc.

Cette liste est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée en prenant attache avec les différents Ministères et les autres structures administratives impliquées dans le projet.

En somme, au niveau du cadre juridique, le BEEA déterminera les textes, les articles ou dispositions correspondantes et précisera clairement les aspects du projet se rapportant à ces articles.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Intitulés des textes juridiques	Dispositions ou articles se rapportant aux activités du projet
Loi cadre n°96-776 du 3 novembre 1996, portant code de l'environnement	

Au niveau des Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Plusieurs conventions ou accords ont été signés par la Côte d'Ivoire dans le domaine de protection de l'environnement. Le BEEA fera un inventaire de ces différents textes. On citera notamment :

- Convention Cadre relative aux changements climatiques ;
- Convention de Montego Bay relative à la protection des zones humides ;
- Convention de BÂLE sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination ;
- Convention cadre des Nations Unies sur la diversité biologique ;
- La Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux ;
- Le Protocole relatif à la coopération dans le cadre de la lutte contre la pollution en cas de situation critique.
- L'accord de coopération au sein de l'UEMOA portant sur les produits miniers ;
- Etc.

Cette liste doit être également complétée par le promoteur et son BEEA chargé de réaliser l'EIES.

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
Convention			

III.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le BEEA procédera à la description des activités de mise en œuvre du projet. Cette description des activités inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes pertinentes de l'environnement susceptibles d'être affectées.

À cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes, caractéristiques techniques, fonctionnements et activités pendant les différentes phases du projet, y compris les activités connexes impliquées.

Cette description prendra en compte les points suivants :

III.2.1. Contexte du projet

Cette section de l'étude vise à faire connaître les éléments à l'origine du projet, les raisons qui ont motivé la réalisation du projet et d'en dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques, sanitaires et techniques à l'échelle locale, régionale et internationale.

La description du contexte du projet, comprend une courte présentation de l'initiateur, ainsi qu'un exposé du contexte du projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

- **Présentation de l'initiateur**

Le BEEA présentera la société **GCB Cocoa**, initiatrice du projet, en indiquant ses coordonnées : les raisons sociales, la localisation de son siège et, s'il y a lieu, ses partenaires ou actionnaires, ses sous-traitants sur le projet. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur les antécédents de l'initiateur en relation avec le projet envisagé, les secteurs d'activités dans lesquels se situe le projet, et, le cas échéant, sur les grands principes de la politique environnementale et de développement durable du promoteur, etc.

- **Présentation du contexte du projet**

Les informations ou données utiles à recueillir pour l'exposé du contexte du projet sont :

- L'historique du projet, les problèmes à résoudre, les besoins à combler ;
- Les objectifs liés au projet ;
- Les aspects favorables ou défavorables du projet en relation avec ces problèmes ou besoins et avec l'état du marché (avantages et inconvénients) ;
- Les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées ;
- Les exigences techniques et économiques du projet pour sa mise en œuvre ;
- Etc.

III.2.2. Analyse des alternatives ou options du projet

L'analyse des alternatives ou options du projet est une étape très importante du processus d'évaluation environnementale. Le BEEA énumérera les différentes options ou alternatives du projet et procédera à une analyse comparative de ces alternatives.

Il s'agit ici de mettre en évidence les raisons pour lesquelles, parmi les options ou alternatives envisagées, le projet a été retenu. Et ce tenant compte des différentes technologies existantes dans le domaine de l'industrie.

Il sera ainsi démontré que l'option choisie est en accord total avec les prescriptions environnementales. L'étude doit donc faire ressortir clairement les objectifs et les critères de choix de la variante privilégiée par la société **GCB Cocoa**.

Plusieurs méthodes de transformation de cacao existent. Il s'agira de démontrer que la méthode retenue pour le présent projet est celui qui comparativement aux autres est la plus viable au plan économique, technique et surtout environnemental ainsi que social.

III.2.3. Localisation géographique du projet

La localisation géographique du projet concerne l'emplacement du site du projet. Le BEEA procédera à la présentation de l'emplacement sur une carte topographique, récente ou un plan de situation à une échelle soigneusement déterminée.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

L'emplacement du projet doit apparaître clairement sur la carte, avec en évidence la surface totale du site concerné, les voies d'accès, les installations ou types d'activités adjacents au site ainsi que les éléments sensibles et/ou vulnérables situés dans le milieu environnant.

Cette carte doit surtout mettre en exergue les limites géographiques des sociétés avoisinantes.

III.2.4. Justification du choix du site du projet

Le BEEA procédera à une justification du choix du site du projet. Il présentera les critères utilisés par le promoteur pour arriver au choix de l'emplacement retenu, en indiquant précisément comment les critères environnementaux ont été considérés. En d'autres termes, il s'agira d'évaluer les avantages tant sur les plans environnemental, social, technique et économique du site choisi. Cette justification tiendra compte notamment :

- Des contraintes physiques ;
- Des contraintes techniques et financières possibles ;
- De l'ampleur de certains impacts qui leur sont associés (risques pour la santé et la sécurité) ;
- Des contraintes sociales et économiques (préoccupations majeures, retombées économiques, sources d'emploi, etc.).

III.2.5. Plan d'aménagement du site du projet

Le BEEA élaborera un plan d'aménagement du site du projet. Ce plan élaboré à une échelle appropriée, doit mettre en évidence la surface totale du site concerné, les différentes installations prévues sur le site de réalisation du projet.

III.2.6. Description du processus de mise en œuvre du projet

Elle se fera à travers les points suivants :

Présentation de la technologie et équipements à mobiliser

Le BEEA présentera de façon précise les avantages et les inconvénients des principales technologies envisagées par la société **GCB Cocoa** en tenant compte de la technologie qui apparaît a priori la plus favorable à la protection de l'environnement, incluant la notion de technologie propre. Cette présentation concernera autant les technologies de production que celles relatives à l'atténuation ou l'élimination des impacts.

Elle présentera, par la suite, la technologie privilégiée en exposant le raisonnement et les critères justifiant ce choix, sur les plans technique, économique et environnemental. L'étude présentera brièvement le matériel et les équipements à mobiliser pour les travaux. En d'autres termes, des informations essentielles doivent être fournies de sorte à permettre une meilleure compréhension de l'impact de leur fonctionnement sur le milieu récepteur.

Cette description de technologie devra mettre en exergue les innovations apportées dans la transformation du cacao.

Description des caractéristiques techniques

À ce niveau, le BEEA présentera le projet de transformation du cacao.



10

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes
De Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amb

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Agence Nationale De l'Environnement (ANDE))

Une fois la technologie retenue, l'étude décrira l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées au projet, incluant les activités, les aménagements et les travaux prévus, pendant les différentes phases de réalisation du projet, de même que les installations et les équipements majeurs retenus.

Cette description doit prendre en compte l'ensemble du projet : développement de l'usine, réalisation des infrastructures, le mode de stockage éventuel des hydrocarbures s'il y a lieu ainsi que le mode de gestion des rejets incluant l'entreposage, le transport, l'élimination des déchets et des autres résidus.

Toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement (incluant les bruits, les odeurs ...) seront alors indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour diminuer la présence de contaminants dans l'environnement.

Description des différentes phases du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, le BEEA présentera les différentes phases de réalisation du projet à savoir :

- Les phases d'aménagement ou terrassement et de construction
- La phase d'exploitation
- La phase fermeture ou réhabilitation

Le tableau ci-dessous dresse une liste plus élaborée des principales caractéristiques du projet pouvant être décrites, en incluant les rejets et les nuisances.

TABEAU 1 PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Une vue en plan de l'ensemble des composantes du projet à une échelle appropriée et un plan en perspective de l'intégration de l'ensemble des composantes dans le paysage environnant.

Pour les phases d'aménagement et de construction

- La préparation du site et activités d'aménagement (démolition des installations existante sur le site, défrichage, excavation, remblayage, enlèvement du sol arable, utilisation de machinerie, nivellement etc.) ;
- Les infrastructures à réaliser et autres temporaires (chemin d'accès, hébergement du personnel, bureaux administratifs, stationnements, etc.) ;
- Les bâtiments et autres structures permanentes, ainsi que les installations connexes (routières, groupes électrogènes, motopompes, forage, aires de réception, de stockage et d'entreposage, etc.) et le matériel de construction etc. ;
- Etc.

Pour la phase d'exploitation

- Les procédés et équipements, ainsi que les schémas de procédé et les bilans de masse pour chacune des étapes de traitement et de gestion des rejets en relation avec les activités génératrices de contaminants ;
- Les matières premières additives (quantité, caractéristiques, programme de contrôle d'acceptation, transport, entreposage, etc.) ;
- Les rejets liquides, solides et gazeux (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise de leurs points de rejet) des activités, le bruit, les odeurs, les émissions diffuses et les autres types de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (traitement, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.) ;
- Les sources d'énergie (alimentation électrique) ;

11

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes
De Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/ann

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

• Etc.

Pour la phase de fermeture

• L'engagement à préparer, quelques années avant l'arrêt des activités de l'usine, les plans de fermeture des installations.

Autres informations

- Les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, de la faune et de leurs habitats (bassins de rétention, confinement, etc.) ;
- Le calendrier de réalisation selon les différentes phases ;
- La durée des travaux (date et séquence généralement suivie) ;
- La main d'œuvre requise, l'origine des travailleurs et les horaires quotidiens de travail ;
- La durée de vie du projet et les phases futures de développement ;
- Les coûts estimatifs du projet ;
- Etc.

NB : Un plan/schéma type du processus de fonctionnement de l'ensemble des installations devra être fourni et une évaluation du coût du projet doit être présentée.

Description des rejets et des nuisances

Tant pour les activités d'aménagement et de préparation du lieu que pour les activités en période de prospection et d'exploitation, le BEEA fera une description des aspects environnementaux du projet ensuite une description technique des installations et des techniques de traitement des rejets liquides, solides et gazeux, et les sources de nuisance (bruits, odeurs, nuisances visuelles et autres) provenant des procédés de traitement. L'étude présentera des schémas de procédés simplifiés où sont précisés les intrants, les extrants, leurs modes de gestion ou d'élimination, et indiquera la destination finale de chaque rejet dans l'environnement.

En outre, l'étude démontrera la capacité de respecter les normes, critères et exigences de rejet. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du « rejet minimal » et maintenir un programme d'amélioration continue.

III.3. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

La description du milieu récepteur est importante, car un projet est évalué non seulement en fonction des normes réglementaires existantes, mais aussi en fonction des caractéristiques du milieu, autant pour l'eau, l'air et le sol que pour les espèces vivantes et leurs habitats et les communautés humaines. Cette section de l'étude comprend la délimitation d'une zone d'étude et la description des composantes des milieux naturels et humain pertinentes au projet.

III.3.1. Détermination de la zone d'étude

La délimitation ou définition d'une zone d'étude est indispensable pour cerner tous les milieux touchés directement ou indirectement par le projet. Elle est également nécessaire pour apprécier l'étendue des données à collecter (relevés, mesures, enquêtes, entretiens à faire) afin d'éviter d'omettre des personnes affectées par le projet ou de prendre en compte des personnes qui ne sont

pas affectées par le projet. Il sera fait état de l'étendue de l'aire d'influence du projet en se référant au site identifié.

Le BEEA devra déterminer la zone d'influence du projet de dimensions suffisamment grandes pour couvrir l'ensemble du territoire susceptible d'être influencé par les activités projetées, incluant les activités connexes liées à la réalisation du projet. En apportant ainsi des informations relatives à une zone géographique beaucoup plus étendue que celle visée directement par les travaux, l'étude permettra d'évaluer l'importance relative des incidences, non seulement au niveau de la zone concédée mais également au niveau de l'ensemble du territoire sous influence du projet.

Par ailleurs, les limites seront justifiées par l'étude car elles peuvent varier en fonction des composantes à considérer et des impacts appréhendés. En outre, cette zone peut être subdivisée en distinguant les effets directs et indirects du projet sur les milieux naturel et humain.

III.3.2. Description des différentes composantes de l'environnement initial du projet

Au plan méthodologique, le BEEA fera une analyse ciblée des différentes composantes de l'environnement naturel et socio-économique susceptibles d'être modifiées par l'aménagement du lieu de stockage de la matière première et par son chargement sur les engins en vue de son exportation. Cette analyse sera complétée par des enquêtes auprès des différentes administrations et personnes-ressources et situera à deux niveaux :

- Généralité sur l'environnement du Département de San Pedro ;
- L'environnement au niveau de la ville de San Pedro ;
- L'environnement immédiat du site du projet.

a. Généralités sur l'environnement du Département.

À ce niveau l'analyse sera focalisée sur trois axes pour cerner les caractéristiques générales de la Région :

- Le milieu physique
- Le milieu biologique
- Le milieu socio-économique

b. Environnement au niveau de la ville de San Pedro

À ce niveau l'étude présentera les caractéristiques majeures des Sous-Préfectures avec une mise en relief d'autres localités qui pourraient subir une modification de par la mise en œuvre du projet. Un accent sera mis sur les infrastructures existantes. Ce qui aidera à justifier davantage l'installation du projet.

c. Environnement immédiat du site du projet

L'analyse de l'environnement immédiat du site fera apparaître, autant que faire se peut, le niveau de sensibilité de chaque composante et l'évolution prévisible du milieu en l'absence d'aménagement. La description du milieu doit aussi, autant que possible exposer les relations et interactions entre les différentes composantes du milieu, de façon à permettre de délimiter la zone à potentiel élevé ou présentant un intérêt particulier.

Ainsi, le BEEA décrira les composantes de l'environnement à travers les aspects suivants :

- **Milieu physique** : climat, géologie, géomorphologie, topographie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie de surface.
- **Milieu biologique** : faune, flore, espèces rares ou en danger de disparition, habitats naturels et habitats sensibles. Il s'agit pour le BEEA de décrire la couverture

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

végétale et les différents types et groupes d'espèces animales, et de mettre en évidence, les espèces menacées ou les contraintes éventuelles mettant en péril la faune ou la flore ;

- **Milieu socio-économique et culturel** : zones d'habitats, établissements humains et tendances des nouveaux habitats, état des infrastructures et équipements de base démographie, ethnies et organisation sociale, secteurs d'activités et leur importance relative, sources de revenus, moyens de production, utilisation et propriété des terres, alimentation et utilisation de l'eau, contrôle de l'utilisation des ressources, caractérisation du transport, patrimoine culturel etc.

En particulier, l'étude devra :

- Préciser la démographie de la ville de San Pedro et en particulier la zone industrielle, dans la zone du projet ;
- Décrire l'état initial du site actuel en prenant en compte **infrastructures de bases existantes** (voir photo ci-dessous), les formes d'occupation actuelle, ainsi que les activités socio-économiques et touristiques qui sont menées sur ces terres ;
- Présenter l'état sanitaire de la zone du projet avec les différentes pathologies et les infrastructures de bases existantes doivent être décrites



Aperçu de l'état initial du site du projet. (ANDE/août 2019)

III.4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Cette section porte sur :

- L'identification et l'analyse des impacts ;
- L'évaluation de l'importance des impacts du projet, lors des différentes phases de réalisation du projet.

III.4.1. Identification et analyse des impacts

Le BEEA procédera à l'identification et l'analyse des impacts à travers une description des relations entre le projet (activités sources d'impact) et les différentes composantes de l'environnement (éléments du milieu récepteur affectés) et tenant compte des différentes composantes. Le BEEA décrira les outils ou méthodologies utilisés : matrices, réseaux, etc. et expliquera ce choix. Il procédera également à l'analyse de ces impacts identifiés afin de les catégoriser selon qu'ils sont positifs et négatifs, directs et indirects et, le cas échéant, déterminer les impacts cumulatifs, synergiques et irréversibles liés à la réalisation du projet.

En d'autres termes, cette partie de l'étude comportera une analyse des conséquences prévisibles directes et indirectes du projet sur l'environnement et en particulier, sur les ressources et milieux naturels sur les sites et les paysages, les équilibres biologiques, le cadre de vie de la population.

Conformément à l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, les impacts seront classés en distinguant les phases des travaux de réalisation du projet :

- La phase de préparation ou aménagement du site et de construction des installations ;
- La phase d'exploitation du projet ;
- La phase de fermeture ou de remise en état du site du projet.

Le tableau ci-dessous dresse une liste des principaux aspects à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des impacts.

TABLEAU : Principaux aspects des impacts à analyser

Site du projet Décrire comment le milieu, ses ressources et ses habitats seront modifiés par le projet et comment ces modifications affecteront les habitudes des populations vivant dans les zones concernées. Phase d'installation du projet Examiner les modifications écologiques et sociales induites par l'acheminement et la mise en place des équipements et matériels du projet. Les impacts liés à l'arrivée massive de travailleurs, les risques d'accidents, de nuisances et de modifications du cadre de vie des riverains et des zones naturelles traversées devront être pris en compte. Phase d'exploitation Analyser les impacts de l'exploitation et du transport sur le paysage naturel, la topographie, l'érosion, la qualité de l'eau, la qualité de l'air, l'environnement acoustique, la faune et la flore, les comportements des êtres vivants, la santé et la sécurité, l'utilisation potentielle des ressources du territoire par les habitants ; Analyser les impacts directs et/ou indirects, sur le milieu naturel (flore, faune, ressources en eau,

15

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes De Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amb

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

etc.), le cadre de vie et le bien-être, l'hygiène, la santé et la sécurité ;

Analyser les impacts liés à l'arrivée massive de travailleurs, les risques d'accidents, de nuisances et de modifications du cadre de vie, les risques de pollution ;

Phase fermeture

Examiner les modifications écologiques et sociales induites par le démantèlement des équipements et autres infrastructures.

Sur le plan social

Mettre en exergue les retombées pour les populations locales en général et les groupes sociaux les plus vulnérables (femmes, jeunes) en particulier ;

Analyser les options retenues par le promoteur en matière de politique sociale au bénéfice des populations locales, analyser les risques sociaux du projet et autres déviations sociales. En effet, l'installation du projet conduira très certainement à un brassage des populations autochtones avec des personnes étrangères attirées par les opportunités de travail offertes ou induites par le projet. Cette nouvelle situation pourrait provoquer des risques de propagation de certaines maladies et induire des déviations sociales (alcoolisme, etc.). Le BEEA devra analyser ces problèmes dans l'étude.

Le BEEA synthétisera dans une matrice, présentée ci-dessous, tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement.

Matrice de synthèse des impacts

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

III.4.2. Évaluation de l'importance des impacts

Cette étape porte sur l'évaluation des impacts dans le but de déterminer si les impacts potentiels identifiés sont suffisamment significatifs pour justifier l'application des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi. L'évaluation se réalise en prenant en compte des critères les plus objectifs possibles qui conduiront à déterminer l'importance des impacts. L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques attribuées à ces composantes par la population.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il sera important.

L'étude doit décrire la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts. Les méthodes, techniques et critères utilisés doivent être suffisamment explicites et objectifs. Elle présentera un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de grille d'évaluation, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

Des critères tels que ceux présentés ci-dessous peuvent aider à évaluer l'importance des impacts

16

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes De Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amh

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

potentiels :

- La nature de l'impact qui peut être positive ou négative ;
- L'intensité ou l'ampleur de l'impact relatif au degré de perturbation du milieu, de la sensibilité, de la vulnérabilité, de l'unicité ou de la rareté de la composante affectée ;
- L'étendue ou la portée de l'impact liée à la dimension spatiale telle que la longueur ou la superficie affectée ;
- La durée de l'impact ; aspect temporel ;
- Le caractère cumulatif de l'impact ;
- La réversibilité de l'impact indiquant son caractère réversible ou irréversible ;
- La fréquence de l'impact et la probabilité que l'impact se produise : caractère intermittent, occasionnel ;
- La valeur de la composante pour les concernés (population potentiellement affectée) ;
- Les risques pour la santé, la sécurité et le bien-être de la population ;
- L'effet d'entraînement : lien entre la composante affectée et d'autres composantes.

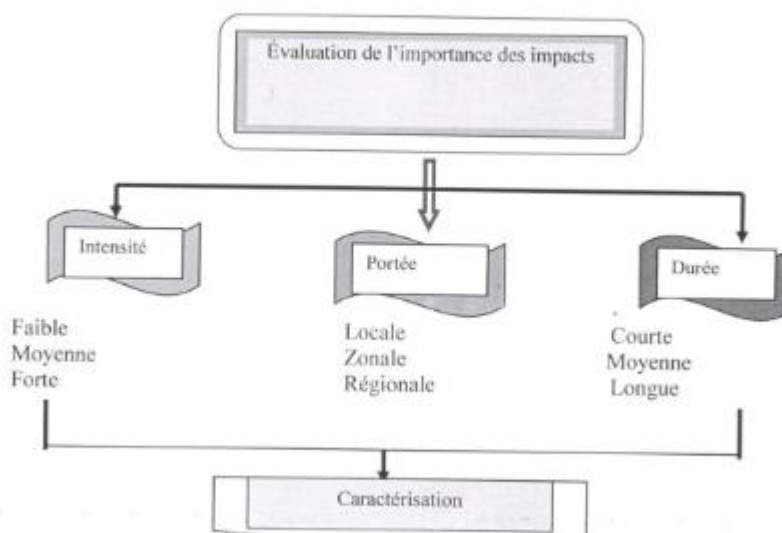
L'importance absolue de chaque impact potentiel du projet peut être déterminée à partir de la combinaison de certains de ces indicateurs ou critères présentés ci-dessus (par exemple : intensité, étendue et durée). Cette importance absolue représente l'importance qu'aurait l'impact considéré si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée, contrairement à l'importance relative qui représente l'importance de l'impact résiduel après application des mesures d'atténuation proposées.

Les critères à considérer porteront notamment sur :

- L'intensité ou l'ampleur de l'impact ;
- L'étendue ou portée de l'impact ;
- La durée de l'impact.

En fonction de ces critères, le BEEA appréciera chaque impact à travers des hypothèses qu'il devra définir et expliquer. Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, il déterminera un niveau d'importance de l'impact selon que l'impact est mineur, moyen ou majeur.

Le schéma ci-dessous peut aider à mettre en évidence la méthodologie proposée.



Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes
De Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/umh

17

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Agence Nationale De l'Environnement (ANDE))

Importance mineure
Importance moyenne
Importance majeure

Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retiendra ceci :

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Lo: Locale	Co: Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Zo : Zonale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	Re : Régionale	Lg : Longue	Ma : Majeure

La matrice ci-dessous met en évidence la présentation générale. Cette présentation devra concerner chaque phase du projet.

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'Impact

III.5. Mesures de protection de l'environnement

Il est question dans ce chapitre de présenter les actions ou les mesures appropriées à mettre en œuvre pour prévenir, supprimer ou réduire les impacts négatifs, ou bien pour accroître les bénéfices des impacts positifs sur l'environnement.

Ce chapitre, dans la réalisation de l'EIES, vise trois principaux objectifs à savoir :

- Rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du projet ;
- Définir un programme d'actions cohérent visant à atténuer, réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le projet ;
- Rechercher la rentabilité environnementale du projet pour une gestion durable des ouvrages et des équipements réalisés.

En d'autres termes, les mesures de protection de l'environnement doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le BEEA doit chercher à optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas avec celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Les mesures d'atténuation des impacts potentiels négatifs peuvent être selon le cas proposé par phase d'activité, par source d'impacts, par action ou activité qui a une incidence négative sur une ou plusieurs composantes de l'environnement. L'étude devra préciser pour chacun de ces impacts, les actions ou mesures prévues aux différentes phases du projet.

De même, l'étude doit présenter les impacts résiduels c'est-à-dire les impacts qui subsisteront après l'application des mesures d'atténuation. Ces impacts générés par le projet devront faire l'objet d'un programme de suivi environnemental à produire dans l'EIES.

18

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes
De Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amh

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Ces mesures d'atténuation peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les effets négatifs d'un projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts négatifs sur une composante de l'environnement en particulier.

Au titre des mesures générales

On peut citer par exemple ce qui suit :

- Prévoir un mécanisme de concertation avec les populations locales et les administrations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du projet dans l'environnement social et économique ;
- Préserver les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national ;
- Proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquide et solide produits par les activités ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les comportements ayant le minimum d'impact sur l'environnement ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les risques et dangers liés aux produits utilisés lors de l'exploitation des minerais ;
- Concevoir et appliquer des mesures de sécurité (limitations d'accès, installations de sécurité, entreposage des produits toxiques et dangereux, programme de gestion des risques, programme de révision des mesures de sécurité établie au besoin) et un plan d'urgence pour éviter tout risque et danger ;
- Former tout le personnel sur ces mesures de sécurité et plan d'urgence ;
- Établir des calendriers et horaires de travaux ;
- Etc.

Au titre des mesures spécifiques

- Sur le milieu naturel, par exemple, l'étude devra :
 - Préciser les actions et les ouvrages, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases, pour prévenir, réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet. Le cas échéant, l'étude décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs ;
 - Pour les impacts résiduels, elle présentera des mesures de compensation. En particulier l'étude devra proposer un plan de restauration adaptée à la zone à la fin de l'exploitation ;
 - Etc.
- Sur le plan social, l'étude devra proposer des mesures de compensation. Le BEEA étudiera donc toutes les possibilités d'identification des besoins essentiels des populations (activités agricoles, domaines fonciers, etc.) et proposera un mode de compensation. En effet, de par sa localisation, le projet entraînera la perte de biens des populations (activités agricoles, terres agricoles, habitats), etc.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le BEEA dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement.

Matrice de Synthèse des mesures préconisées

19

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes De Référence de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amh

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation Préconisées

Par ailleurs, l'étude devra estimer, autant que faire se peut, des coûts pour ces mesures de prévention, d'atténuation, de compensation et d'optimisation proposées.

III.6. GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

La mise en œuvre et l'exploitation du présent projet peut être à l'origine d'accidents aux conséquences majeures. Le BEEA analysera les dangers associés au projet, présentera un bilan des accidents passés dans de projets similaires, établira les scénarios d'accidents majeurs potentiels, en estimera les conséquences, les fréquences et le risque. Cette analyse tiendra compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer le projet envisagé. Les exigences du code du travail en Côte d'Ivoire seront d'une importance capitale dans cette analyse. Au cours de l'analyse de ces risques, le BEEA accordera une attention particulière aux éléments sensibles du milieu pouvant être affectés lors d'un accident.

D'une manière spécifique, le BEEA procédera à :

- L'estimation des risques qui concerne les aspects suivants :
 - Risques d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et d'évacuation du minéral et engins de transport ainsi que ceux du traitement ;
 - Risques, liés à l'explosion, à l'utilisation des substances explosives, etc. ;
 - Etc.
- L'élaboration des mesures de sécurité (présentation des mesures de sécurité prévues sur le site d'exploitation, incluant les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal) :
 - Limitations d'accès au site du projet ;
 - Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site ;
 - Programme de gestion des risques (protection du personnel, consultation ou suivi médical des employés, formation adéquate) ;
 - Liste des règles ou codes de pratiques comme référence ;
 - Etc.
- L'élaboration d'un plan d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit identifier les situations d'urgence et les réponses en cas d'urgence. Ce plan doit inclure par exemple :
 - Les mesures de sécurité, en vigueur sur le site ;
 - Les structures d'intervention, en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
 - Le mode de communication interne et externe ;
 - Etc.

Le BEEA présentera un Plan d'urgence sommaire qui intégrera les aspects suivants :

- La circulation ou les déplacements sur le chantier ;
- Le matériel de protection individuelle ;
- Les consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins ;

20

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes
De Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/0919/amh

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- Les mesures de protection contre les dangers des machines ;
- Les mesures relatives à la bonne pratique contre le bruit ;
- La formation du personnel ;
- Les plans de simulation des exercices d'évacuation en cas de sinistre ;
- Le plan de lutte contre les sinistres (incendie, etc.)
- Etc.

La présentation de ces aspects énumérés ci-dessus devra permettre au BEEA de faire une analyse de la politique environnementale du promoteur en matière d'hygiène sécurité Environnement, santé et environnement. Le BEEA mettra également en exergue le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires, en précisant les normes internationalement reconnues disponibles ayant servis de base à la mise en œuvre de cette politique environnementale.

III.7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

L'objectif majeur étant d'améliorer les conditions environnementales du projet, il est indispensable de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui devra traduire les recommandations de l'EIES sous forme de plan opérationnel.

Par conséquent, le BEEA décrira les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations ainsi que le suivi de l'évolution de certaines composantes du milieu naturel et humain affectées par le projet.

III.7.1. Plan de mise en œuvre des mesures proposées

L'EIES doit déboucher sur la production d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprendra le plan de mise en œuvre des mesures proposées, déterminera les responsabilités pour leur mise en œuvre et estimera les coûts nécessaires à l'application de ces mesures.

III.7.2. Surveillance et suivi environnemental

Conformément à la réglementation en vigueur, tout projet ayant fait l'objet d'une EIES doit être soumis à la surveillance administrative et technique, et au suivi environnemental durant toutes les phases de sa mise en œuvre et, le cas échéant, après sa fermeture.

La surveillance consiste à s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures d'atténuation des impacts négatifs requises pendant toute la durée du projet. Le plan de surveillance doit comporter entre autres:

- La liste des exigences et des obligations légales et réglementaires de prise en compte de l'environnement pour la réalisation du projet ;
- La description de l'ensemble des mesures et moyens destinés à protéger l'environnement ;
- Les engagements pris par le promoteur pour l'application des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs du projet ;
- Le chronogramme ou l'échéancier de mise en œuvre de ces mesures ;
- Les mécanismes et la fréquence d'envoi des rapports périodiques sur les résultats des programmes de surveillance aux autorités compétentes (Ministère chargé de l'Environnement et Ministères sectoriels concernés).

Le suivi quant à lui consiste à suivre l'évolution de certaines composantes de l'environnement affectées par la réalisation du projet. Cette activité vise à vérifier l'efficacité des mesures

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

d'atténuation préconisées et la performance environnementale du projet. Le plan de suivi environnemental doit comporter entre autres:

- L'identification des actions et composantes devant faire l'objet d'un suivi ;
- La description des activités et moyens prévus pour suivre les effets réels du projet sur les composantes de l'environnement les plus sensibles ;
- Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse requises ;
- Le chronogramme de mise en œuvre des mesures de suivi ;
- L'ensemble des mesures et moyens pour faire face aux circonstances imprévues et apporter les changements appropriés ;
- Les responsables, mécanismes et la fréquence d'exécution et de diffusion des résultats du plan de suivi environnemental.

Une matrice de synthèse sera élaborée par le BEEA et tiendra compte des aspects suivants : les impacts et les mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre du projet et des indicateurs environnementaux pertinents et judicieusement identifiés. Cette matrice est présentée ci-après.



Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)

Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ Source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou de surveillance	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Coût	Source de financement

NB : Toutes les mesures d'atténuations doivent être obligatoirement évaluées financièrement et les sources de financement clairement identifiées.

23

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao / Termes De Référence de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) / TDR n°177/09/04am

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

IMPORTANT

Le BEEA présentera de façon claire la méthodologie de la consultation des parties prenantes et la manière dont les résultats de ces consultations ont été documentés :

a. Méthodologie de la consultation

À ce niveau, le BEEA présentera :

- *le calendrier ou programme de réalisation des consultations.* Il s'agit de présenter les différentes étapes de la consultation en mettant en exergue le temps nécessaire et les entités rencontrées ;
- *les supports ayant servis pour la consultation.* Ces supports qui devront comporter entre autres un résumé de l'objectif du projet proposé, la description du projet et les impacts potentiels. Les différents supports utilisés seront annexés au rapport de l'étude ;
- *les voies appropriées pour consulter.* Selon les caractéristiques des différents groupes de personnes consultées, les problèmes à débattre, la tradition locale et autres considérations spécifiques de la zone du projet, le BEEA présentera les moyens utilisés, les techniques et les instruments de collecte de données. Il s'agira par exemple de réunions publiques, de discussions de groupe (focus groupes), d'enquêtes auprès des ménages.
- *le contenu des consultations*

Le BEEA décrira de manière exhaustive :

- les aspects avantageux ou impacts positifs du projet à discuter ;
- les impacts négatifs du projet pouvant engendrer une dégradation de la qualité de vie qui doivent être connus par les parties prenantes.

b. Documentation des résultats des consultations

Il s'agira ici, pour le BEEA de donner les résultats de la consultation à travers les procès-verbaux des réunions publiques, des discussions de groupe, des enquêtes auprès des ménages, etc. Ces procès-verbaux, annexés au rapport, présenteront en détail les éléments majeurs suivants :

- les informations communiquées ou discutées ;
- les questions ou préoccupations soulevées par les parties prenantes ;
- les réponses apportées aux préoccupations soulevées ;
- la manière dont les commentaires et suggestions reçus pendant les consultations ont été prises en compte dans les décisions concernant la conception du projet et les modalités de mise en œuvre ;
- les accords conclus ou les désaccords avec les parties prenantes.

Le BEEA annexera également au rapport les accusés de réception du courrier adressé aux différentes parties prenantes.

NB : les listes de présence des personnes rencontrées, les procès-verbaux et comptes rendus dument signés des consultations du public doivent être annexés au rapport.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

IV. DURÉE DE L'ÉTUDE

La durée probable de l'étude est laissée à l'appréciation du promoteur. Le BEEA proposera un planning d'exécution de l'étude en tenant compte des aspects indicatifs suivants :

- La consultation des Autorités Administratives locales ;
- La consultation des populations des villages riverains ou touchés par le projet ;
- Les enquêtes socio-économiques ;
- L'inventaire d'un éventuel recensement agricole ;
- L'acquisition des données physiques, biologiques, physico-chimique etc. ;
- La compilation des données ;
- Etc.

V. DURÉE DES TDR

Les présents TDR ont une durée de validité d'un (01) an à compter de la date de transmission au promoteur.

VI. ÉQUIPE D'EXPERTS

L'Étude doit être réalisée par un Bureau d'Études Environnementales Agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Les experts requis pour la réalisation de l'étude auront une qualification suffisante et justifié d'au moins cinq (5) années d'expérience pour le Chef d'équipe EIES et trois (3) années pour les autres experts. Une expérience dans les études ou projets connexes est requise.

L'équipe chargée de l'élaboration de l'étude d'impact sera composée des profils suivants :

- **Un ou une Gestionnaire en Environnement, spécialiste en EIES :** Chef d'équipe, il ou elle sera chargé de coordonner les activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il ou elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte. Il ou elle précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges. Il ou elle sera chargé en collaboration avec les autres consultants d'assurer la présentation de l'EIES auprès de l'ANDE ;
- **Un ou une Socio-économiste :** il ou elle sera chargé d'identifier les déterminants sociaux et économiques et analyser les répercussions possibles des activités sur les activités socio-économiques ;
- **Un ou une Ingénieur génie industriel :** il ou elle sera chargé de décrire la consistance du projet, d'évaluer les incidences des activités de stockage, de transformation du cacao sur l'environnement naturel et humain et de proposer les mesures qui s'imposent.

Outre ces profils de base, le BEEA peut s'adjoindre, le cas échéant, d'autres consultants spécialisés.

VII. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT D'EIES

Pour la rédaction du rapport d'EIES et de son contenu, le BEEA devra se référer au model indicatif de l'annexe 4 du décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement :

- **Résumé non technique.**
- **Introduction**
 - Objectifs de l'étude ;
 - Responsables de l'EIES ;
 - Procédure et portée de l'EIES ;
 - Politique nationale en matière d'environnement ;
 - Cadre institutionnel et réglementaire des EIES ;
 - Méthodologie et programme de travail.
- **Description du projet**
 - Promoteur du projet ;
 - Site du projet ;
 - Justification du projet ;
 - Description du projet et de ses alternatives (incluant la situation sans le projet) ;
 - Chronogramme de mise en œuvre des activités ;
 - Nécessité d'une EIES.
- **État initial de l'environnement**
 - Méthodes de collecte des données ;
 - Données de base sur le cadre physique, biologique et le contexte socio-économique ;
 - Relations entre le projet et les autres activités de développement dans la région ;
 - Tendances de l'état de l'environnement ;
 - Lacunes de données.
- **Identification, analyse/prédiction et évaluation de l'importance des impacts induits par le projet**
 - Description et analyse des incidences potentielles des activités du projet sur les composantes biophysiques et socio-économiques (phases de construction et d'exploitation) ;
 - Évaluation de l'importance des impacts ;
 - Évaluation comparative des variantes ;
 - Méthodes et techniques utilisées ;
 - Incertitudes et insuffisances des connaissances.
- **Mesures de protection de l'environnement**
 - Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration).
- **Plan de gestion de l'environnement**
 - Plan de surveillance de l'environnement ;
 - Plan de suivi de l'environnement ;
 - Programme de formation et de sensibilisation.
- **Références bibliographiques**
- **Annexes**
 - Liste des personnes rencontrées ;
 - Participation du public (enquêtes publiques, consultations publiques, etc.) ;
 - Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, etc.) ;
 - Programme de collecte des données sur le terrain ;
 - Contrat de cession du terrain ;
 - carte de situation du projet ;
 - Plan général du site avec les différentes installations (Bureau, unité de traitement, de stockage, etc.)

27

Projet de construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro présenté par la société GCB cacao
l'Agence Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (ANDE) / TEND n°1779210/2019

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

VIII. SOURCES DE DONNÉES ET D'INFORMATIONS

Les personnes rencontrées, les ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites et la participation du public seront consignés dans l'étude.

Les principales difficultés rencontrées dans la collecte des données seront aussi mentionnées dans cette partie de l'étude.

IX. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Le BEEA mentionnera toute la documentation ayant servi à l'élaboration du rapport d'EIES.



Annexe 2 : Courriers adressés aux parties prenantes

GCB
COCOA COTE D'IVOIRE (C-ABJ-2018-9-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/05/BV

A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional de l'Hydraulique

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa CI** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur
le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se
déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos collaborateurs pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe
d'experts de BUREAU VERITAS, composée de sociologue et d'environnementaliste
dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général

Recu 26/09/2019



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABI-2018-8-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7eme Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44 09 44 09
☎+22 50 48 85

26/09/2019

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/13/BV


Col. YISSE Topka Bernard
Ingénieur Principal
des Eaux et Forêts

A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional de l'Environnement et du
Développement Durable de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur
le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se
déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos collaborateurs pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe
d'experts de **BUREAU VERITAS**, composée de sociologue et d'environnementaliste
dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-AB-2018-8-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/11/BV

A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional de l'Agriculture et Développement
Rural de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa** a commis
le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener l'Etude
d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao dans la
zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur le
milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se déroulera
du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe d'experts de **BUREAU VERITAS**,
composée de sociologue et d'environnementaliste dirigée par M. Xavier KOUASSI,
BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général

Reçu le 26/09/2019



GUANCHONG

www.favorich.com

FAVORICH

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/08/BV



A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional de l'Emploi et de la formation
professionnelle

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur
le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se
déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos collaborateurs pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe
d'experts de BUREAU VERITAS, composée de sociologue et d'environnementaliste
dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général



HIA CHENG

GCB
COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-8-03226)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/10/BV

A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional du Commerce, de l'Industrie et de
la Promotion des PME

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa** a commis
le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener l'Etude
d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao dans la
zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur le
milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se déroulera
du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe d'experts de BUREAU VERITAS,
composée de sociologue et d'environnementaliste dirigée par M. Xavier KOUASSI,
BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.



L'Administrateur Général

HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-AB-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/09/BV

A l'attention de Monsieur le Directeur
Régional de la Construction, du Logement et
de l'Urbanisme de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur
le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se
déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos collaborateurs pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe
d'experts de BUREAU VERITAS, composée de sociologue et d'environnementaliste
dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/02/BV



A l'attention de Monsieur le Maire de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de transformation de cacao dans la zone industrielle de San-pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa CI** a commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS** Côte d'Ivoire pour mener l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre auprès de vos administrés pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe d'experts de **BUREAU VERITAS**, composée de sociologue et d'environnementaliste dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2013-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7eme Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf: ESIA/01/BV

A l'attention de Monsieur le Préfet de San-
Pedro

Objet: Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa CI** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS** Côte d'Ivoire pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur le
milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se déroulera
du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos administrés pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe d'experts
de **BUREAU VERITAS**, composée de sociologue et d'environnementaliste dirigée
par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer, Monsieur
le Préfet, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général

Reçu le 26/09/2019



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-8-03326)
ABIDJAN COCOOY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
☎+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/07/BV

A l'attention de Monsieur le Responsable du
Centre de secours d'urgence de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de
transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa CI** a
commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS Côte d'Ivoire** pour mener
l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao
dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur
le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se
déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre
auprès de vos collaborateurs pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe
d'experts de **BUREAU VERITAS**, composée de sociologue et d'environnementaliste
dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer,
Monsieur le Responsable, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général

le 26/09/2019

Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
Office National de Protection Civile
Centre de Secours d'Urgence
de San - Pedro
Tél.: 34 71 53 74



HIA CHENG

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABI-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎+225 44094409
✉+22 50 48 85

Abidjan, le 20 septembre 2019

Réf : ESIA/02/BV



A l'attention de Monsieur le Maire de San-Pedro

Objet : Collecte de données dans le cadre de l'EIES du projet de transformation de cacao dans la zone industrielle de San-pedro

Monsieur,

Nous avons l'honneur de vous informer que notre entreprise **GCB Cocoa CI** a commis le bureau d'étude dénommé **BUREAU VERITAS** Côte d'Ivoire pour mener l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de transformation de cacao dans la zone industrielle de San-Pedro.

Cette étude requiert des investigations auprès de l'administration publique, sur le milieu socio-économique et culturel de la zone d'influence du projet. Elle se déroulera du 24 au 28 septembre 2019.

Nous vous remercions pour toutes les dispositions que vous voudriez prendre auprès de vos administrés pour faciliter l'accueil et les travaux de l'équipe d'experts de **BUREAU VERITAS**, composée de sociologue et d'environnementaliste dirigée par M. Xavier KOUASSI, BU Manager, joignable au 08 01 10 56.

Rassuré de votre bienveillante compréhension, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de nos salutations distinguées.

L'Administrateur Général



HIA CHENG

Annexe 3 : Liste de présence des parties prenantes rencontrées


CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO
LISTE DES AUTORITES ADMINISTRATIVES RENCONTREES A LA CONSULTATION PUBLIQUE

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
	Cel TISSE TOKPA Bernard	Dir. Rég. Environnement	DR	05 09 43 93 57 70 95 69	
	Yapi Daffou Virseux	Direction Régionale de l'Hydraulique San Pedro	DR	59 00 45 96 06 15 22 77	
	N'QUEITAN MENAN BERNARD	Direction Régionale Commerce et Industrie	DR Adjoint	02 15 59 36 05 42 86 98	
	Kadio Jean	DR Ens. Tech. Form. Prof. BS/Sec	DR	08 64 44 45 34 71 47 07	
	AGBADOU Didier	DR Ens. Tech. Form. Prof. BS/Sec	Dir. d'Enseignement Chargé de Service Distributeur Régional, St. Pédro	04 42 05 64	



BUREAU VERITAS

Gouanou Blaise	Maire SP	DTM G	07825249	
NGUEBAY Michel	Ministre de l'Agriculture	DR	48205745	
TOURE ISSA	CHQ Agronome du C.S. CHPC	chef de centre régional	0106 8935 4112 1329	
TOURE IHOUGA	COU SAN PEDRO	SGT	0470 2688 0248 3330	



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES A LA CONSULTATION PUBLIQUE

N°	NOM ET PRENOMS	ORGANISATION	PROFESSION	CONTACT	SIGNATURE
1	GUINAO PALAN ISAC	PRESIDENT SEWEKE 4	ANALYSEUR	07097314 52846776	
2	KAPE OLIVIER	Jeune femme	Sondeur	4041244 05528376	
3	GBIAZO G.K. ROLAND	PRESIDENT SEWEKE 2	ANALYSTE	48-41-53-20 64-11-67-54	
4	YODO THIERRY	CONSEILLER AU POT SEWEKE 2	COORDONNATEUR DE PROJET	47633870 57915069	
5	KAKE ERIC	PRESIDENT SEWEKE 5	CARISTE	03-56-24-12	
6	AKOSSI ARMEL	President SEWEKE 3	Professeur	78-21-63-68	
7	Kouame Fabrice	SG. Culture SEWEKE 3	CCH Pot de San-Pedro	08-56-94-01	
8	YEHOUN Joseph Hugues	Président SEWEKE 1	Coordonnateur	08344084 42643301	
9	Kouame ASANE	Secrétaire Sécurité	Vendeur	52949691	
10	THAVON Njé Alain	Cadre du village Kedjako	Cadre du village Kedjako	08066302	
11	Kopo Marie Chantal	Fille du village Kedjako	Présidente des Femmes	08541993	
12	Jean Gneflo	Fils de Kedjako	S-G Gestion Immobilier	49301131	
13	Kopo Thoney Koul	Kedjako	Fils du village	06503426	
14	Kopo TAGNON	Kedjako	Chef du village	54670701	
15	BIBI HOUPTOUE Felix	JH	chef churchien	03551773	
16					
17					
18					

Annexe 4 : Procès-verbal de consultation publique



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 28/09/2019

HEURE DE DEBUT : 08h 32

HEURE DE FIN : 08h 53

LIEU DE LA RENCONTRE : Seville' 4.

Ordre du jour :

Information
Echanges - rapprochement entre la Société et les organisations de jeunesse - favoriser le recrutement local des employés - Qualification des jeunes de Seville' : Soudain, Magasinier, balayeur, Analyste ... - Apol de l'entreprise à mettre en place une bonne politique de gestion des déchets - Population exposée à : Pollution de l'air, Pollution de l'eau, Prolifération des tiques (petites bêtes qui piquent). A anticiper. - A éviter - Eviter de recruter de la main d'œuvre lointaine, H en négligeant les jeunes des quartiers environnants exposés aux pollutions = FRUSTRATION.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

28/09/2019

[Signature]

Leader de communauté

28/09/2019

[Signature]



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 27/09/2019

HEURE DE DEBUT : 14h31.

HEURE DE FIN : 14h59

LIEU DE LA RENCONTRE : Dir. Regionale du Commerce et de l'Industrie
San - Pedro.

Ordre du jour :

Information
Echanges Obligations de l'entreprise <u>En Construction :</u> - Consultation du Guichet unique du commerce pour délivrance d'un code d'importation (Exportation) - Registre de commerce (A la justice) et Déclaration d'existence <u>En Exploitation :</u> - CONNORHE : fixer des normes que tous les produits fabriqués en CI. doivent respecter. - Avoir à être une entreprise citoyenne, qui participe au développement du pays - Bonne gestion des déchets produits ; Bonne relation avec la population.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

27/09/2019

P.D.

[Signature]

Dr. Bounk. K.



l'Expert

27/09/2019.

[Signature]



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 30/09/2019

HEURE DE DEBUT : 9h55

HEURE DE FIN : 10h13

LIEU DE LA RENCONTRE : Direction Régionale Agriculture et Développement Rural
San Pedro -

Ordre du jour :

Information
Echanges - Disponibilité de la ressource cacao dans la région - La volonté de transformation locale et à encourager Crainces - la situation géographique du site (en agglomération) - les risques de stationnement des véhicules le long des trottoirs - la pollution de l'air - les émissions de poussières - Risques d'embouteillages.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

30/09/2019

[Signature]
D. BARRIS

l'Expert

le 30/09/2019

[Signature]
Ministère de l'Agriculture
Direction Régionale Agriculture et Développement Rural
San Pedro



**BUREAU
VERITAS**

CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 28/09/2019

HEURE DE DEBUT : 11h 47

HEURE DE FIN : 12h 11

LIEU DE LA RENCONTRE : Seweke' 3.

Ordre du jour :

Information
Echanges <u>Craines</u> - Le recrutement d'une main d'œuvre extérieure à la ville. - Pollution des quartiers riverains par le déversement des déchets liquides et chimiques. - Pollution de l'air par les fumées. - Effets néfastes de la pollution sur la santé des riverains. <u>Attentes</u> - Emploi local des jeunes riverains. - Construction d'un hôtel d'accueil moderne dans le quartier. - Organisation interne d'un parking pour garantir la sécurité routière. - Bonne utilisation et conservation des produits chimiques. Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

28/09/2019 PO

[Signature]

Leader de communauté

28/09/2019

[Signature]
Président des Jeunes Seweke' III



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 27/09/2019

HEURE DE DEBUT : 9h 23

HEURE DE FIN : 09h 40

LIEU DE LA RENCONTRE : Sewoko 1

Ordre du jour :

Information
Echanges <u>Crainte</u> - Risques de portillage de l'intersection "Carrefour Thierry". - les odeurs et leurs risques sur la santé. <u>Attentes</u> - Recrutement local de la main d'œuvre. - Intégration des leaders de jeunesse au processus de recrutement local des personnes. - Création d'un cadre d'échange entre l'entreprise et les organisations de jeunes riveraines.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

29/09/2019

Leader de communauté

29/09/2019

Président Sewoko 1



**BUREAU
VERITAS**

CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 29/09/2019

HEURE DE DEBUT : 15h53

HEURE DE FIN : 16h58

LIEU DE LA RENCONTRE : Village Dedjako

Ordre du jour :

Information
Echanges - Dépose les travaux de terrassement actuellement lancé sur le site. <u>Attentes de la population</u> → 1 école primaire villageoise. → Emploi des jeunes du village. → Purge des droits coutumiers, conformément au décret relatif aux pargos de droits coutumiers en CI. 6 Hectares à raison de 1500 FCFA/m². <u>Doléances</u> - la redevance annuelle sous forme d'une PSE à l'endroit du village. → Aucune purge n'a été réalisée sur le site, depuis l'occupation de TH Bois (19). → PURGE EXIGEE par le village.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

29/09/2019 P.O.

[Signature]

chef de village





CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 27/09/2019

HEURE DE DEBUT : 14h29

HEURE DE FIN : 16h42

LIEU DE LA RENCONTRE : Direction Regionale de l'Hydraulique
San - Pedro

Ordre du jour :

Information
Echanges 1/ Construction ^{indispensable} d'une station d'épuration des eaux usées de l'usine avant leur rejet dans la nature. 2/ traitement des eaux usées avant leur versement dans la nature. 3/ Absence d'un réseau formel d'assainissement dans la zone du projet, à l'image de la ville de San Pedro. Introduire ce la dans le mécanisme d'évacuation des eaux et déchets usés de l'usine. 4/ Problème d'approvisionnement en ressource d'eau à San Pedro. Compenser. Un projet de renforcement de la distribution d'eau est en cours (études). 5/ l'option d'un forage existe mais est soumise à des contraintes.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

27/09/2019 P.O.

[Signature]
Dr. Barmu

l'Expert



27/09/2019



BUREAU VERITAS

CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 30/09/2019.

HEURE DE DEBUT : 14h05

HEURE DE FIN : 14h23

LIEU DE LA RENCONTRE : ONPC - San Pedro

Ordre du jour :

Information
Echanges - Incendies, Accident de travail en phase de construction - Accident de véhicules circulation - Installation d'un réseau d'incendie Robinet d'incendie Armé (RIA). - Installation de poteaux d'incendie - Implication de l'ONPC à toute la phase du projet. - Règles et des normes sécuritaires - Formation du personnel aux normes de sécurité
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

30/09/2019

P.O.

[Signature]
A. B. B. B. B. B.

l'Expert

Le 30/09/2019

[Signature]
Sgt. TOURE ISSA



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 28/09/2019

HEURE DE DEBUT : 10h 50

HEURE DE FIN : 11h 12

LIEU DE LA RENCONTRE : Seuledé 5

Ordre du jour :

Information
Echanges
<u>Brantes</u> - Pollution Sonore : En s'appuyant sur l'expérience des riverains avec l'entreprise de transformation de cacao SUCSO. - Bruit des fours et des machines - Gestion des eaux usées. Risque d'inondation en saison des pluies. <u>Attentes</u> - Le contenu local du personnel : les Jeunes de Seuledé. - Domaines de compétence locale : Balayage, Magasinier, électricité, Soudage, mécanique, Construction métallique
Avis
Favorable

Consultant Socio-économiste

28/09/2019 Po.

Leader de communauté

28/09/2019



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 28/09/2019

HEURE DE DEBUT : 9h45

HEURE DE FIN : 10h10

LIEU DE LA RENCONTRE : Savèkè 2.

Ordre du jour :

Information
Echanges <u>Craintes</u> → la pollution: fumées, gestion des déchets liquides et produits chimiques → Crainte de répercussions sur la santé des populations riveraines - → Sécurité des riverains: Risque d'accidents du fait du positionnement actuel de l'entrée du site. → Perturbation de la circulation, du fait de stationnement anarchique des camions <u>Attentes</u> → Associer les riverains aux différentes phases du projet. - Main d'œuvre disponible dans le quartier - Emploi des femmes. - Impliquer les producteurs de jeunesse aux processus de recrutement local du personnel.
Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

28/09/2019 PO

[Signature]
N. B. B. B. B.

Leader de communauté

28/09/2019

[Signature]
PRESIDENT



CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 30/09/2019

HEURE DE DEBUT : 16h02

HEURE DE FIN : 16h21

LIEU DE LA RENCONTRE : Zone Industrielle - Site de Construction

Ordre du jour :

Visite Prise de vue	Information interne / externe ,
Echanges	
Avis Favorable	

Consultant Socio-économiste

30/09/2019

P.O.

[Signature]

Dr. Boudi V

l'Expert

30

09

19

[Signature]

chef chantier



**BUREAU
VERITAS**

CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 27/09/2019

HEURE DE DEBUT : 15h19

HEURE DE FIN : 15h38

LIEU DE LA RENCONTRE : D.R Enseignement technif et formation Professionnel

Ordre du jour :

Information
Echanges
Activités : Formation des jeunes aux notions de l'insertion professionnelle. Formation et mise à disposition de diplômés dans le secteur industriel et tertiaire (CAP, BT, BTS). → Sous-Direction chargée des relations Ecole-Entreprises : Chargée de mettre à la disposition des entreprises des jeunes formés. → Egalement l'Agence Emploi Jeunes. → Plaidoyer pour un recrutement local des employés de l'usine
Avis
Favorable

Consultant Socio-économiste

27/09/2019 P.O.

[Signature]

l'Expert

[Signature]
KADIO Jean





**BUREAU
VERITAS**

CONSTRUCTION USINE GCB CACAO SAN PEDRO

PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

DATE : 26/09/2019

HEURE DE DEBUT : 16h16

HEURE DE FIN : 16h37

LIEU DE LA RENCONTRE : Direction Régionale Environnement et Dev. Durable
San - Pedro.

Ordre du jour :

Information
Echanges Etude d'impact, un Absolu Respect strict des résultats de l'EIES. Recommandations - Prévention des risques d'accidents sur chantier - Politique Saine de traitement des déchets (solides et liquides) - Proportion du circuit de rejet des déchets - avoir un plan de circulation des gros porteurs. - Bonne gestion du bruit et des émanations gazeuses (fumées) ⇒ Penser à la préservation des infrastructures scolaires et de santé à proximité ⇒ Penser à la préservation du lac de San Pedro. Avis Favorable

Consultant Socio-économiste

26/09/2019

[Signature]
Dr. BANDA K

l'Expert

Col. TISSE Topka Bernard
Ingénieur Principal
des Eaux et Forêts



Annexe 5 : Rapport de mesure des niveaux de bruit



Date des mesurages	: Jeudi 03 octobre 2019
Accompagnateur	: Xavier KOUASSI
Responsable des mesurages	: M. KOUASSI Jean-Yves

L'auteur :
KOUASSI Jean-Yves

Le responsable IVS :
M. GOKON Eric

Ce rapport comporte 10 pages y compris ses annexes
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale

 MESURE DE NIVEAUX SONORES

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'INTERVENTION	2
2	GLOSSAIRE	3
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
4	OBJECTIFS ET METHODOLOGIE	6
5	APPAREILS DE MESURE.....	7
6	IMPLANTATION DE L'ETABLISSEMENT ET POINTS DE MESURE	7
7	TABEAU DE SYNTHESE DES MESURAGES	9
8	OBSERVATIONS.....	9

ANNEXE – PHOTOGRAPHIES DU SITE

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 1/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

1 OBJET DE L'INTERVENTION

Dans le but de réaliser une Etude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES) dans le cadre de la construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro (GCB), BUREAU VERITAS CI a effectué le contrôle de niveau sonore sur le site dédié au projet.

Ce rapport rend compte des résultats des mesurages du niveau de bruit desdits sites (pour l'existant) à la date ci-dessus citée. Il fait état du niveau de pollution acoustique "zéro" du patrimoine du client.

2 GLOSSAIRE

Pour les besoins du présent rapport, les termes et définitions suivants sont applicables :

Le décibel (dB)

Le décibel (dB) est une unité de grandeur sans dimension définie comme dix fois le logarithme décimal du rapport entre deux puissances. Dans le domaine de l'acoustique, on exprime couramment le niveau sonore en décibels. Cette valeur exprime alors le rapport des puissances entre la grandeur mesurée et une valeur de référence fixée par une norme.

Le décibel pondéré A (dBA)

La pondération (A) permet de convertir le niveau de bruit mesuré à celui qui est réellement perçu par l'oreille humaine.

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 2/10

MESURE DE NIVEAUX SONORES

Niveau de bruit équivalent L_{eq}

C'est le niveau de bruit en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores mesurés selon un intervalle donné. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé L_{eq} court). Le niveau global équivalent se note L_{eq} , il s'exprime en dB.

Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $L_{A,eq}$.

Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Note : au sens du présent rapport, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruits(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 3/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

- Norme NF EN ISO 9612 Mai 2009 : Acoustique - Détermination de l'exposition au bruit en milieu de travail - Méthode d'expertise
- Textes ivoiriens
 - Loi N°2015-532 du 20 juillet 2015 portant code du travail ivoirien
 - Décret N°67-321 du 21 juillet 1967
 - Arrêté N°01164_MINEF_CIAPOL_SDIIC Du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions
- Textes Européens
 - Code du travail français articles R. 4213-5 à R. 4213-6
 - Code du travail français articles R. 4431-1 à R. 4437-4
 - Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail
 - Arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
 - Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la construction et au contrôle des sonomètres
 - Arrêté du 31 janvier 1989 pris pour l'application de l'article R. 232-8-4 du code du travail portant recommandations et instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des travailleurs exposés au bruit
 - Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat)

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 4/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

4 OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

4.1. Objectifs

Le but de cette étude est de déterminer les niveaux sonores initiaux des sites concernés afin de pouvoir quantifier l'impact que le projet cité plus haut aura sur l'environnement.

Les valeurs fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 ne peuvent excéder **70 dBA** pour la période de jour et **60 dBA** pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

4.2. Méthodologie

La méthode consiste à mesurer le niveau de pression acoustique global équivalent pondéré A, LAeq, avec un sonomètre intégrateur de classe 2 – voir “ appareil de mesure ” ci-après – en limite de propriété du site (ou presque) et à des points du site jugés significatifs.

Le sonomètre est placé à une hauteur d'environ 1,50 m au-dessus du sol, et en principe à une distance minimale de 1m de toute paroi (mur, cloison ou machine), afin d'éviter les réflexions parasites.

Les mesures sont réalisées lors des périodes de fonctionnement habituel du site, le nombre et le type de machines en activité étant jugé comme représentatifs par le client.

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 5/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

5 APPAREILS DE MESURES

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 30 mai 2008 modifiant l'arrêté du 27 octobre 1989, nos sonomètres font l'objet d'une vérification périodique dans un laboratoire agréé (MANUMESURE, Groupe CHAUVIN ARNOUX).

Réglages utilisés	Désignation	Marque	Type	N° Série	Classe	Norme de référence
LAeq 1s	Sonomètre intégrateur	CHAUVIN ARNOUX	Microphone a condensateur	905220EA H	2	IEC 651 type 2

6 IMPLANTATION DE L'ETABLISSEMENT ET POINTS DE MESURES

6.1. Description du site

Le site du projet de GCB est situé dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle. Le site est situé en bordure de route dans le quartier SEWEKE, encadré par le CCDO au Nord, l'usine de SACO au Sud..

L'image ci-dessous présente la situation du site.

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 6/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

6.2. Localisation des points

Les points de mesure se trouvent à des emplacements bien précis et définis par les coordonnées GPS figurant dans le tableau ci-dessous et présentés sur la **Carte 1** sus-présentée:

Points de mesure	Latitude	Longitude
A	4°46'14.66"N	6°38'49.16"O
B	4°46'15.20"N	6°38'53.48"O
C	4°46'11.76"N	6°38'57.28"O
D	4°46'6.69"N	6°38'52.58"O
E	4°46'10.86"N	6°38'48.46"O
F	4°46'12.66"N	6°38'54.84"O
G	4°46'9.19"N	6°38'51.32"O

Source : Bureau Veritas, octobre 2019

6.3. Statut et durée des mesurages

Le site est une ancienne scierie du groupe Thanry. Il y a cependant des activités dont le cours pourrait avoir une influence sur les mesures réalisées :

- Présence des travailleurs sur le site du projet ;
- Activités de démolition avec la présence des engins motorisés ;
- Trafic routier (Axe Carrefour Gare routière- Carrefour Aéroport) à proximité du site.

Les mesures ont été effectuées entre 10h et 12h et les différents points ont été parcourus de jour une fois chacun pour une durée de 15 mn.

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 8/10



MESURE DE NIVEAUX SONORES

7. TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES MESURAGES

DESIGNATION	LP, Aeq,Tx (dB(A))	Niveau autorisé (Niveau du 23 janvier 1997 (70 dB(A)))	Conformité
Point A	68,3	70	OK
Point B	77,3		NOM
Point C	84		OK
Point D	67,8		OK
Point E	76,3		NOM
Point F	77		NOM
Point G	75		NOM

8. OBSERVATIONS

Le niveau sonore moyen LP, Aeq,Tx est supérieur aux valeurs limites réglementaires fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 (70 dB(A)) sur certains points de mesure.

BV-D-EL - V0.0 2019	BUREAU VERITAS HSR	Date : 07/10/2019	Page : 9/10

MESURE DE NIVEAUX SONORES



Appareil de mesure



Vue du site du Projet

BV CI EL – V0. 0 2/2019	BUREAU VERITAS HSR		
		Date : 07/10/2019	Page : 10/10

Annexe 6 : Rapport de mesure de la qualité de l'air ambiant



BUREAU VERITAS
Côte d'Ivoire
01 Boîte postale 1453
Abidjan 01

Telephone : +225 20 31 25 92
Correspondant : Jean-Yves KOUASSI
E-mail : jean-yves.kouassi@ci.bureauveritas.com

BUREAU VERITAS HSR

A l'attention **M. XAVIER KOUASSI**

**Contrôle initial de la qualité
de l'air ambiant**

**Guan Chong Berhad Côte
d'Ivoire (GCBCI)**

Intervention du jeudi 03 octobre 2019

Lieu d'intervention :
San Pedro

En présence de :
Xavier KOUASSI

Intervenant :
Jean-Yves KOUASSI

L'Auteur
Jean-Yves KOUASSI

Manager IVS
Erick GOKON

Ce rapport comporte 10 pages y compris ses annexes
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale



SOMMAIRE

1	OBJET ET CONTEXTE DE LA MISSION	3
2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	3
3	DEROULEMENT DE LA MISSION	4
4	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE	5
5	SYNTHESE DES RESULTATS DES ESSAIS ET OBSERVATIONS.....	8
6-	OBSERVATIONS	8
	ANNEXES.....	9

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019		
	Page 1/10	Date: 07/10/2019



ACRONYMES, SIGLES ET ABREVIATIONS

OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
VLE	Valeur Limite d'Exposition
VLECT	Valeur Limite d'exposition à Court Terme

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019	Page 2/10	Date: 07/10/2019



1 OBJET ET CONTEXTE DE LA MISSION

Dans le but de réaliser une étude d'impact environnemental et sociale (EIES) dans le cadre de la construction d'une usine de transformation de cacao dans la zone industrielle de San Pedro (GCB), BUREAU VERITAS CI a entrepris le contrôle de la qualité de l'air sur les sites dédiés aux différents projets.

Le but de ce contrôle était de quantifier le taux de certains paramètres physiques et chimiques ambiants en vue de déterminer la qualité initiale de l'air avant le démarrage des travaux.

Ce rapport présente donc les résultats de cette investigation et les observations relatives aux paramètres considérés. Les paramètres soumis sont listés ci-dessous :

- **PM (Matière particulaire)**
- **NO2**
- **SO2**
- **H2S**
- **O2**
- **CO**

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 TEXTES ET VALEURS GUIDES APPLICABLES

Les textes applicables dans le cadre de la caractérisation de la qualité de l'air ambiant sont :

Textes occidentaux

- Norme NF EN ISO 16000-1 : Air intérieur/ Partie 1 : Aspect généraux de la stratégie d'échantillonnage
- Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre / Mise à jour mondiale 2005
- Décret n° 2010-1250 du 21/10/10 relatif à la qualité de l'air
- Fiches toxicologiques de l'INRS
- Arrêté royal du 11 mars 2002 relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (MB 14.3.2002, Ed. 2 ; erratum M.B. 26.6.2002, Ed. 2)

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019		
	Page 3/10	Date: 07/10/2019



Textes ivoiriens

- ARRETE N° 01164_MINEF_CIAPOL_SDIIC Du 04_11_2008 Portant
Réglementation des Rejets et Emission des Installations Classées pour la
Protection de l'Environnement.

2.2 OBJECTIF

Le but de cette étude est de déterminer les quantités des agents physiques et chimiques concernés afin de pouvoir quantifier l'impact que le projet cité plus haut aura sur l'environnement.

3 DEROULEMENT DE LA MISSION

3.1 MODE OPERATOIRE

Sept (07) points de prélèvement ont été retenus. Pour chacun d'entre eux, des mesures à court terme ont été réalisées avec des équipements énumérés ci-dessous.

3.2 APPAREIL DE MESURE UTILISE

Les appareils de mesure utilisés pour cette mission sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Désignation	Marque	Grandeur mesurées	Numéro de série
Analyseur de PM Portatif	MICRODUST PRO	Particules	556111
Analyseur de gaz portatif	RAE System	Taux de gaz	

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019		
	Page 4/10	Date: 07/10/2019



4 LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

4.1 DESCRIPTION DES SITES

Le site du projet de GCB est situé dans le district du Bas-Sassandra, région de San-Pedro, plus précisément dans la zone industrielle. Le site est situé en bordure de route dans le quartier SEWEKE, encadré par le CCDO au Nord, l'usine de SACO au Sud.

L'image ci-dessous présente la situation du site.

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019		
	Page 5/10	Date: 07/10/2019



Carte 1 : Localisation du site du Projet et Emplacement des points de mesures de l'air
Source: Google Earth Pro, octobre 2019

Document BUREAU VERITAS 002019	Page 5/10	Date: 07/10/2019



4.2 DESCRIPTION DES POINTS DE MESURE

Les points de mesure se trouvent à des emplacements bien précis et définis par les coordonnées GPS figurant dans le tableau ci-dessous :

Points de mesure	Latitude	Longitude
A	4°46'14.66"N	6°38'49.16"O
B	4°46'15.20"N	6°38'53.48"O
C	4°46'11.76"N	6°38'57.28"O
D	4°46'6.69"N	6°38'52.58"O
E	4°46'10.86"N	6°38'48.46"O
F	4°46'12.66"N	6°38'54.84"O
G	4°46'9.19"N	6°38'51.32"O

4.3. STATUT DU SITE ET DUREE DES MESURAGES

Le site est une ancienne scierie du groupe Thanry. Il y a cependant des activités dont le cours pourrait avoir une influence sur les mesures réalisées :

- Présence des travailleurs sur le site du projet ;
- Activités de démolition avec la présence des engins motorisés ;
- Trafic routier (Axe Carrefour Gare routière- Carrefour Aéroport) à proximité du site.

Les mesures ont été effectuées entre 10h et 12h et les différents points ont été parcourus de jour une fois chacun pour une durée de 15 mn.

4.4. SOURCES POTENTIELLES D'AGENTS POLLUANTS

Plusieurs sources de pollution potentielles ont été identifiées

- Présence de bidons d'hydrocarbure ;
- Déplacement des engins motorisés sur le site du projet ;
- Trafic routier à proximité du site.

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019	Page 7/10	Date: 07/10/2019



5 SYNTHÈSE DES RESULTATS DES ESSAIS ET OBSERVATIONS

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats des mesurages effectués.

	Points de mesure	PM	Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air (mg/m³)	Directives OMS sur 24h
Valeurs moyennes mesurées (mg/m³)	A	0,052	0,05 (PM ₁₀) 0,025 (PM _{2.5})	0,05 (PM ₁₀) 0,025 (PM _{2.5})
	B	0,041		
	C	0,032		
	D	0,024		
	E	0,049		
	F	0,063		
	G	0,065		

	Points de mesure	SO ₂	NO ₂	CO	H ₂ S
Valeurs moyennes mesurées (ppm)	A	<LD	<LD	<LD	<LD
	B	<LD	<LD	<LD	<LD
	C	<LD	<LD	<LD	<LD
	D	<LD	<LD	<LD	<LD
	E	<LD	<LD	<LD	<LD
	F	<LD	<LD	<LD	<LD
Décret n°2017-125 du 22 février 2017	Concentrations maximales (ppm)	3,5.10 ⁻⁴	2.10 ⁻⁴	0,01	-
Directives OMS		5.10 ⁻⁴	2.10 ⁻⁴	187,32 (VECD)	15 (VECD)

<LD : Limite de détection de l'appareil utilisé. Elle varie d'un paramètre à l'autre (0,1 ppm pour le H₂S, le NO₂ et le SO₂ / 0,1% pour le O₂ / 1 ppm pour le CO)

6- OBSERVATIONS

Certaines des valeurs de particules mesurées excèdent les valeurs limites réglementaires (directives OMS et décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air) pour les PM₁₀ et PM_{2.5}. Le trafic sur les axes routiers menant au site du Projet est très accentué et cela provoque la propagation de particules dans l'atmosphère.

Les valeurs de polluants dans l'air mesurées sont en dessous des limites de détection de l'appareil de mesure.

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019	Page 8/10	Date: 07/10/2019



ANNEXES

ANNEXE 1 - VALEURS GUIDES APPLIQUEES

▪ CO, NO2, SO2 et H2S

POLLUANT	SOURCE
Oxyde de carbone (CO)	Foyers ouvert, fumée du tabac, gaz d'échappement de véhicules
Dioxyde d'azote (NO2)	Foyers ouverts, appareils à gaz, fumées du tabac, gaz d'échappement de véhicules
Anhydride sulfureux (SO2)	Carburant contenant du soufre
Sulfure d'hydrogène (H2S)	Carburant contenant du soufre
Matières particulaires (PM)	

Substance	Pays	VLEP (ppm)	VLEP (mg/m3)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m3)
Monoxyde de carbone (CO)	France	50	55	-	-
Anhydride Sulfureux (SO2)	France	2	5	5	10
Dioxyde d'azote (NO2)	France	-	-	3	6
Sulfure d'hydrogène (H2S)	France	5	7	10	14

Source: Fiches toxicologiques de l'Institut Nationale de Recherche et Sécurité (INRS – France)*

▪ Matières particulaires PM

Lignes directrices	
Particules PM 2.5	10 µg/m3 moyenne annuelle 25 µg/m3 moyenne sur 24h
Particules PM 10	20 µg/m3 moyenne annuelle 50 µg/m3 moyenne sur 24h

Source : Lignes directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre ; Mise à jour de 2005

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019	Page 9/10	Date: 07/10/2019



ANNEXE 2 – PHOTOGRAPHIES DU SITE



Vue du site du projet



Trafic à proximité du site du projet



Présence d'engins sur le site du projet

Copyright BUREAU VERITAS 02/2019	Page 10/10	Date: 07/10/2019

Annexe 7 : Rapport de l'étude géotechnique



LABORATOIRE DE GEOTECHNIQUE ET DE MATERIAUX

Sarl au Capital de 10.000.000 Fcfa - RCN° CI-ABJ-1996-B-204 638 - NCC : 9813255 Q

1 / 11

Abidjan, le 30 / 01 /2019

Dossier n° 19/F/3242



1115 – R1-003 Version 001

LABOGEM

GCB COCOA COTE D'IVOIRE – Etude géotechnique – Construction d'une usine à San Pedro
19/F/3242 – Version 01

2 / 11

INFORMATIONS GENERALES

Organisme	LABOGEM
Dossier N°	19/F/3242
Titre du Projet	Construction d'une usine de cacao à San Pedro
Titre du document	Rapport d'étude géotechnique
Date	30/01/2019
Version	01
Nombre de pages	Rapport : 11 Annexes : 18

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Vérifié par	Observations
01	30/01/2019	BARRIGAH Benissan	KOUAME Alain	

DESTINATAIRES

Organisme	Nom et Prénoms	Observations
GCB COCOA CI	M. SAMINIKAN	

LABOGEM Laboratoire de Géotechnique et de Matériaux
02 B.P. 176 Abidjan 02 Tél. (225) 22 49 00 30 Fax (225) 22 49 00 34
labogem@aviso.ci

SOMMAIRE

I. PRESENTATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	4
II. ETUDE GEOTECHNIQUE	4
II-1/ Programme de sondages géotechniques.....	4
II-2/ Nature des sols rencontrés	4
II-3/ Résultats des essais en laboratoire.....	Erreur ! Signet non défini.
II-4/ Résistance à la pénétration dynamique.....	5
II-5/ Caractéristiques pressiométriques	5
III. ETUDE DE FONDATIONS	6
III-1/ Fondations sur des semelles superficielles.....	6
III-2/ Réalisation de la plateforme de dallage	7
IV. CONCLUSION.....	9

ANNEXES

Plan d'implantation du site.....	2
Plan d'implantation de sondages géotechniques.....	3
Résultats de sondages à la tarière et essais au pénétromètre associés.....	4 à 13
Résultats de sondage avec essais pressiométriques.....	14 à 15
Formules de base dans les calculs de contraintes et de tassements.....	16
Tableaux des contraintes	17 à 18

I. PRESENTATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

A la demande de la société GCB Cocoa COTE D'IVOIRE, par bon de commande N°02/PSP/11/01 du 11 Janvier 2019, le Laboratoire de Géotechnique et de Matériaux (LABOGEM) a effectué des sondages géotechniques sur une parcelle de terrain située à SAN PEDRO au quartier SEWEKE. Cf. plan d'implantation.

Il est prévu sur le site concerné par les sondages, la construction d'une usine de cacao. L'usine comprendra entre autres des entrepôts, des zones de production, de contrôle et d'emballage, des fosses etc. Cependant le site abrite présentement une boiserie en activité (LB.SP).

La carte géologique de la Côte d'Ivoire à l'échelle 1/1 000 000, situe le terrain dans une zone des migmatites indifférenciées à hypersthènes et datant du précambrien moyen.

Notre intervention couvre les missions géotechniques de type G1 à G2 AVP conformément à la norme française NF P 94-500 de novembre 2013.

Les essais et sondages réalisés ont pour but de déterminer la nature et la résistance des sols en place, de même que le niveau de la nappe phréatique. Ceci permet de donner les paramètres géotechniques nécessaires au dimensionnement de fondations des ouvrages en projet, les conditions de terrassement et la vérification du dallage.

II. ETUDE GEOTECHNIQUE

II-1/ Programme de sondages géotechniques

Il a été réalisé en des points implantés sur le site, les essais et sondages géotechniques suivants :

- 10 essais de pénétration dynamique lourde descendus à 10 m de profondeur ;
- 10 sondages à la tarière manuelle descendus à 05 m de profondeur ;
- 2 sondages avec essais pressiométriques descendus à 15 m de profondeur.

II-2/ Nature des sols rencontrés

Les sondages à la tarière descendus à 5,00 m de profondeur et présentés en annexes, ont mis en évidence sur l'ensemble du terrain, des sols constitués essentiellement d'argile d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Les sondages avec essais pressiométriques mettent en évidence la présence d'argiles d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Le niveau de la nappe phréatique a été rencontré entre 2.20 et 6.80 lors de notre intervention sur le site en Janvier 2019.

II-4/ Résistance à la pénétration dynamique

L'essai au pénétromètre dynamique est réalisé conformément aux prescriptions de la norme française NFP 94 -115 de Décembre 1990.

Cet essai consiste à enfoncer dans le sol par battage, un train de tiges de faible diamètre muni à son extrémité d'une pointe, et à mesurer le nombre de coups N nécessaires pour obtenir un enfoncement de 20 cm. On peut alors déterminer la résistance de pointe (R_p) dynamique du sol en fonction de la profondeur et apprécier ainsi sa compacité.

A l'analyse des graphiques obtenus aux essais notés PD1 à PD10, présentés en annexes 4 à 13, les sols en place sont de façon générale:

- compacts à très compacts entre 0.0 et 4.0 m de profondeur
- moyennement compacts à compacts entre 4.0 et 10.0 m de profondeur.

II-5/ Caractéristiques pressiométriques

L'essai pressiométrique est un essai de chargement du sol en place. Il consiste à dilater radialement au sein du sol une sonde cylindrique dans un forage soigneusement calibré et réalisé au préalable. Il permet de déterminer la pression limite P_l et le module pressiométrique E du sol, des paramètres nécessaires au dimensionnement des fondations.

Il a été réalisé conformément à la norme NFP 94-110-1.

Le pressiomètre utilisé est de type APAGEO avec une sonde coaxiale 60 de type BX MENARD.

Les résultats obtenus aux sondages avec essais pressiométriques SP1 – SP2 sont présentés en annexes, et permettent de noter les plages de caractéristiques suivantes:

Sondage SP1/PD/T4

- de 0 à 2 m $20 \leq P_l \leq 22$ bars et $325 \leq E \leq 360$ bars (catégorie II à III) ;
- de 3 à 6 m $8 \leq P_l \leq 12$ bars et $152 \leq E \leq 204$ bars (catégorie I à II) ;
- de 7 à 15 m $14 \leq P_l \leq 21$ bars et $181 \leq E \leq 347$ bars (catégorie II) ;

Sondage SP2/PD/T8

- de 0 à 6 m $3.1 \leq P_l \leq 10$ bars et $59 \leq E \leq 157$ bars (catégorie I à II) ;
- de 7 à 15 m $14 \leq P_l \leq 20$ bars et $181 \leq E \leq 250$ bars (catégorie II) ;

Les valeurs du rapport E/P_l permettent de prendre un coefficient de structure α de 2/3 dans les calculs de fondations.

III. ETUDE DE FONDATIONS

Comme nous l'avons dit, le projet prévoit la construction d'une usine dans la ville de San Pedro.

Aucune indication sur les descentes de charges ne nous a été communiquée.

Nous analysons ci-dessous la possibilité de fonder l'ouvrage en projet sur des semelles superficielles.

Les essais de pénétration dynamique ont permis essentiellement d'apprécier l'homogénéité du sol ; les calculs de fondations sont faits à partir des résultats des sondages avec essais pressiométriques SP1 à SP2, conformément au DTU 13 12, selon les formules de base données en annexe 16.

Les calculs de fondations sont faits à titre indicatif.

III-1/ Fondations sur des semelles superficielles

On considère, en fondation de l'ouvrage, des semelles carrées de dimensions 1 m x 1 m, 2 m x 2 m ou 3 m x 3, ou des semelles filantes de 0,5 m, 1 m ou 2 m de large ancrées à 1.5 m / plateforme de sondages.

Selon les calculs par traitement informatique présentés en annexe, on a :

Ancrage à 1.5 m / Plateforme de sondage		SP1	SP2
Semelles carrées de moins de 3 m x 3 m	Contrainte admissible q_a (bar)	4.6	2.0
	Contrainte de calcul q_c (bar)	6.7	2.9
Semelles filantes de moins de 2 m de large	Contrainte admissible q_a (bar)	5.1	1.9
	Contrainte de calcul q_c (bar)	7.5	2.8

On retiendra ainsi en considérant les semelles ci-dessus définies ancrées à 1.5 m / Plateforme de sondages :

- **Contrainte admissible (ELS)** **$q_a = 1.9$ bar (0.19 MPa)**

- **Contrainte de calcul (ELU)** **$q_c = 2.8$ bar (0.28 MPa)**

L'amplitude maximale des tassements attendue sous la contrainte admissible est de l'ordre du centimètre.

Les semelles sont supposées non rapprochées et ne présentant pas d'interférence de contrainte inadmissible en profondeur.

III-2/ Réalisation de la plateforme de dallage

L'aménagement des plateformes support de dallage en fond de fouille ou avec incorporation de matériaux d'apport devra suivre les étapes suivantes :

- Décapage soigné de la terre végétale et élimination des débris de bois et de construction après démolition des ouvrages existants ;
- Mise à niveau éventuel de la plateforme par un remblaiement. Le remblai sera mis en œuvre par couche élémentaire de 20 à 30 cm compactée à 95% de l'OPM. L'on choisira un matériau cohérent.
- Réalisation de la structure sous dallage qui pourra être entamé avec un matériau insensible à l'eau de type graveleux latéritique ou GNT.

La conception des dallages sera conforme au DTU 13.3 qui recommande entre autre que le module de déformation la plateforme support de dallage soit au moins égal à 30 MPa/m pour une plaque de diamètre 75 cm.

LABOGEM se tient à la disposition du maître d'œuvre ou de l'entreprise pour assurer le contrôle à tout stade de l'exécution.

Contrainte admissible des sols

La contrainte admissible des sols sous le dallage est donnée par la formule suivante :

$$q_a = \frac{0,8 P_{le}}{3}$$

P_{le} = pression limite

Le tableau suivant récapitulera les résultats obtenus pour chaque sondage avec essais pressiométriques réalisés :

Calcul de dallage	SP1	SP2
P_{le} (en bars)	10.7	4.1
Q_a (en bar)	2.9	1.1

On retiendra une charge admissible de stockage q_a de 1.1 bar, soit **11 t/m².**

Estimation des tassements sous le dallage

Pour le calcul des tassements, on estimera, à titre indicatif, les tassements sous un élément de dallage de 6 m x 4 m supposé rigide et uniformément chargé.

Tassement sous l'élément de dalle de 6 m x 4m

$$\begin{aligned} B_0 &= 60 \text{ cm} \\ L &= 6 \text{ m} \\ B &= 4 \text{ m} \\ \frac{L}{B} &= \frac{6}{4} = 1.5 \Rightarrow \lambda_s = 1.15 \text{ et } \lambda_d = 1.325 \end{aligned}$$

Estimation des tassements	SP1	SP2
Es en bars	260	70
Ed (en bar)	199	89
W en cm	1.1	0.8

L'amplitude des tassements à court terme sous un élément de dallage de 4 m x 6 m, s'il est chargé à 29 t/m², est de l'ordre du centimètre.

Module de réaction du sol Kv

Le module de réaction du sol (Kv) sert au dimensionnement du dallage et à l'évaluation de ses déformations sous les charges qui lui sont appliquées.

Une approximation du module de réaction peut être faite à partir du sondage avec essais pressiométriques SP2.

A titre indicatif, l'estimation de Kv en considérant des éléments de dalle de 6 m x 4 m supposés rigides est la suivante :

$$K_v = 1.1 \text{ bar/cm}$$

Module de réaction de Westergaard Kw

La formule de calcul est donnée en annexe

$$K_w = 8.03 \text{ bar/cm}$$

On retiendra pour le pré-dimensionnement de dallage un module de Westergaard de **8.0 bars/cm**. Cette valeur sera vérifiée par des essais de plaque à réaliser sur la plateforme finie.

Paramètres de dimensionnement du dallage

L'épaisseur du dallage sera vérifiée sous les charges de stockage et les charges roulantes prévisibles. Pour cela, les caractéristiques d'exploitation du dallage sont à préciser.

Il conviendra au maître d'œuvre et au bureau d'étude, de s'assurer que la contrainte à l'ELS est suffisante pour reprendre les charges du projet.

IV. CONCLUSION

La présente étude géotechnique réalisée à la demande de la société GCB Cocoa Cote D'Ivoire, a permis de définir la nature et la résistance des sols en place sur un terrain prévu pour la construction d'une usine à San Pedro .

Les sondages à la tarière descendus à 5,00 m de profondeur et présentés en annexes, ont mis en évidence sur l'ensemble du terrain, des sols constitués essentiellement d'argile d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Les sondages avec essais pressiométriques mettent en évidence la présence d'argiles d'altération et latéritiques surmontés de graveleux latéritiques.

Le niveau de la nappe phréatique a été rencontré entre 2.20 et 6.80 lors de notre intervention sur le site en Janvier 2019.

Aux sondages avec essais pressiométriques, les valeurs de la pression limite PL obtenues sont comprises entre 3.1 et 22 bars. Les modules pressiométriques varient entre 59 et 360 bars.

Un dimensionnement de fondations est fait à titre indicatif.

Fondations des ouvrages de l'usine

On considère en fondation des semelles carrées de dimensions inférieures à 3 m x 3 m, ou des semelles filantes de moins de 2 m de large descendus à 1.5 m de profondeur par rapport au terrain naturel actuel (TNA), les contraintes à considérer sont :

- Contrainte admissible (ELS) $q_a = 1.9 \text{ bar (0.19 MPa)}$
- Contrainte de calcul (ELU) $q_c = 2.8 \text{ bar (0.28 MPa)}$

L'amplitude maximale des tassements attendue sous la contrainte admissible est de l'ordre du centimètre.

Compte tenu de la nature argileuse des sols de fondation, des dispositions particulières sont à prendre pour la fondation des ouvrages sur des semelles : par exemples fondation sur semelles filantes ou renforcement par des longrines de sorte à les rigidifier et à réduire les effets de tassements différentiels.

Réalisation de la plateforme de sondage

Une analyse du point de vue géotechnique du dallage a été faite, à titre indicatif. On retiendra notamment :

- la contrainte admissible des sols de plateforme sous le dallage est de 11 t/m²;
- la valeur maximale de tassements de dallage supposée chargée uniformément à 29 t/m² est de l'ordre d'un cm ;
- le module de réaction du sol Kv est estimé à 1.1 bar/cm ;
- le module de Westergaard retenue est de 8 bars/cm.

On mettra en œuvre une couche de forme de dallage qui sera constituée d'un matériau homogène sélectionné compacté à 95% de l'OPM sur au moins 30 cm, d'un sable ciment d'au moins 20 cm d'épaisseur ou d'une GNT. Le sol support de cette couche de forme sera le TN nivelé ou un remblai compacté à 95% de l'OPM.

La conception du dallage sera conforme au DTU 13.3 qui recommande entre autre que le module de déformation la plateforme support de dallage soit au moins égal à 30 MPa/m pour une plaque de diamètre 75 cm.

Il conviendra au maître d'œuvre et au bureau d'étude, de s'assurer que la contrainte à l'ELS est suffisante pour reprendre les charges du projet.

N.B. : Le présent rapport est valable sous réserve des observations importantes ci-après

L'Ingénieur chargé de l'étude

Le Directeur Technique

BARRIGAH Benissan


KOUAME ALAIN

LABOGEM

LABORATOIRE DE GEOTECHNIQUE ET DE MATERIAUX

OBSERVATIONS IMPORTANTES

1. Le présent Rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de LABOGEM ne saurait engager la responsabilité de celui-ci.
2. Des changements dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions par rapport aux données de la présente étude, peuvent conduire à modifier les conclusions et prescriptions du Rapport et doivent, par conséquent, être portés à la connaissance de LABOGEM.

De même, des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (par exemple: hétérogénéité localisée, venue d'eau, etc...) peuvent rendre caduque tout ou partie des conclusions du Rapport.

Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenant en cours des travaux (glissement de talus, éboulement des fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes, etc...) doivent être immédiatement signalés à LABOGEM pour lui permettre de considérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées.

LABOGEM ne saurait être rendu responsable des modifications apportées à son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur les dites modifications.

3. Il est vivement recommandé au client de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux, à une visite de chantier par un spécialiste de LABOGEM.

Cette visite a pour objet de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude. Elle donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal.

LABOGEM

Riviera Palmeraie - 02 BP 170 Abidjan 02 * tel : 22-49-00-30 / fax : 22-49-00-34 * E-mail : labogem@vivo.ci

2/18

GCB-COCOA CI USINE A SAN PEDRO PLAN DE SITUATION

Dossier n° 19/F/3242



LABOGE

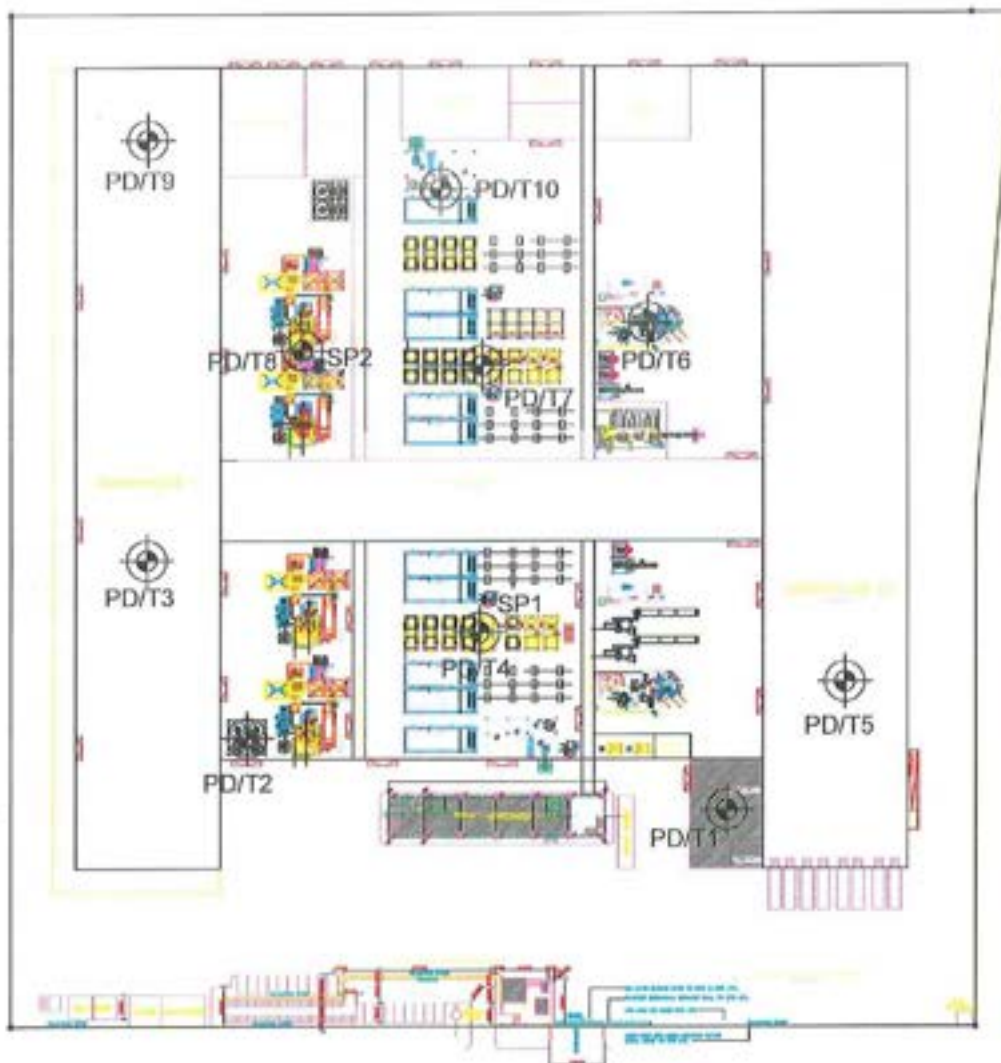
Riviera Palmerie - 02 BP 170 Abidjan 02 * tel : 22-45-00-30 / fax : 22-45-00-34 * E-mail : labogem@aniso.ci

3/18

GCB-COCOA CI USINE A SAN PEDRO

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES GEOTECHNIQUES

Dossier n° 19/F/3242



⊕ : Point de sondages

PD : Essai au Pénétromètre dynamique lourd

T : Sondage à la tarière

SP : Sondage pressiométrique

LABOGEM

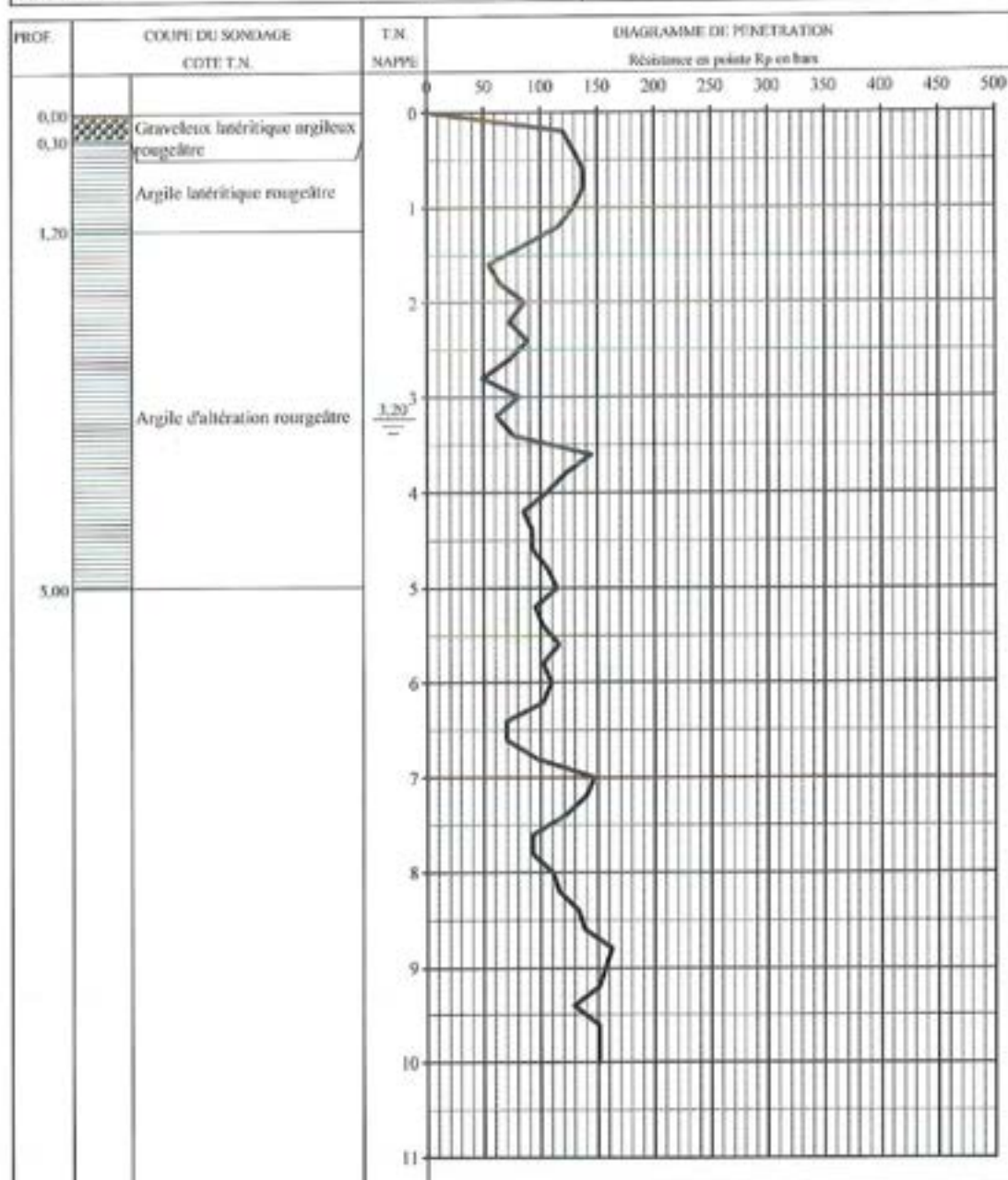
SONDAGE ET ESSAI AU POINTREOMETRE ASSOCIES

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N° 19/F/3242

4/18

TYPE DE SONDAGE: Tarrière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LOURD ☒ ☐ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T1
COEIL DU TERRAIN:		
PROFONDEUR DE LA NAPPE: 3,20 m NIVEAU EN STATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

LABOGEM

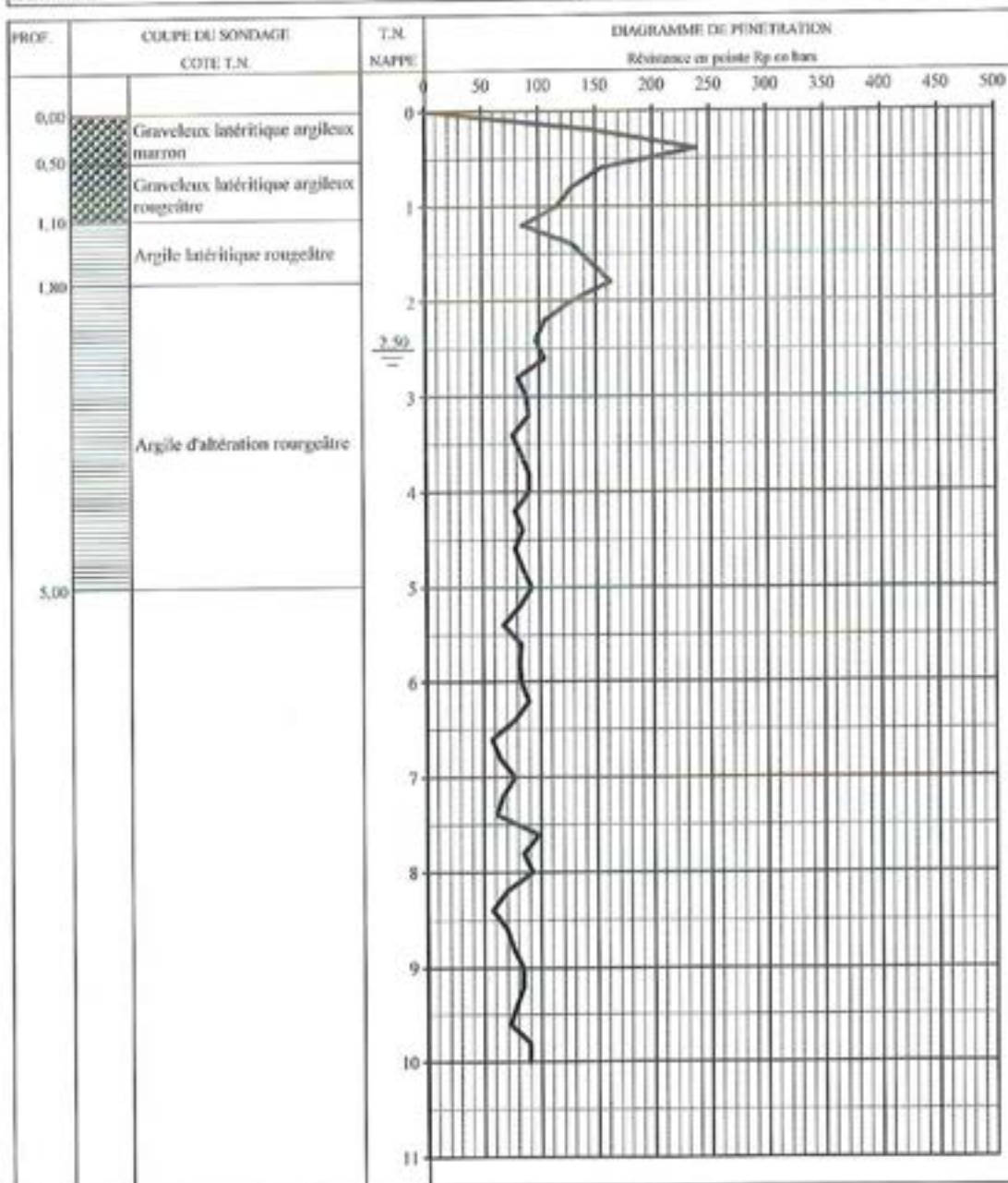
SONDAGE ET ESSAI AU PENETROMETRE FRIE ASSOCIÉS

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

5/18

TYPE DE SONDAGE: Tarière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ DYNAMIQUE LOURD ☒ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T2
COTE DU TERRAIN:		
PROFONDEUR DE LA NAPPE: 2,50 m		
NIVEAU EN STATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmerie

LABOGEM

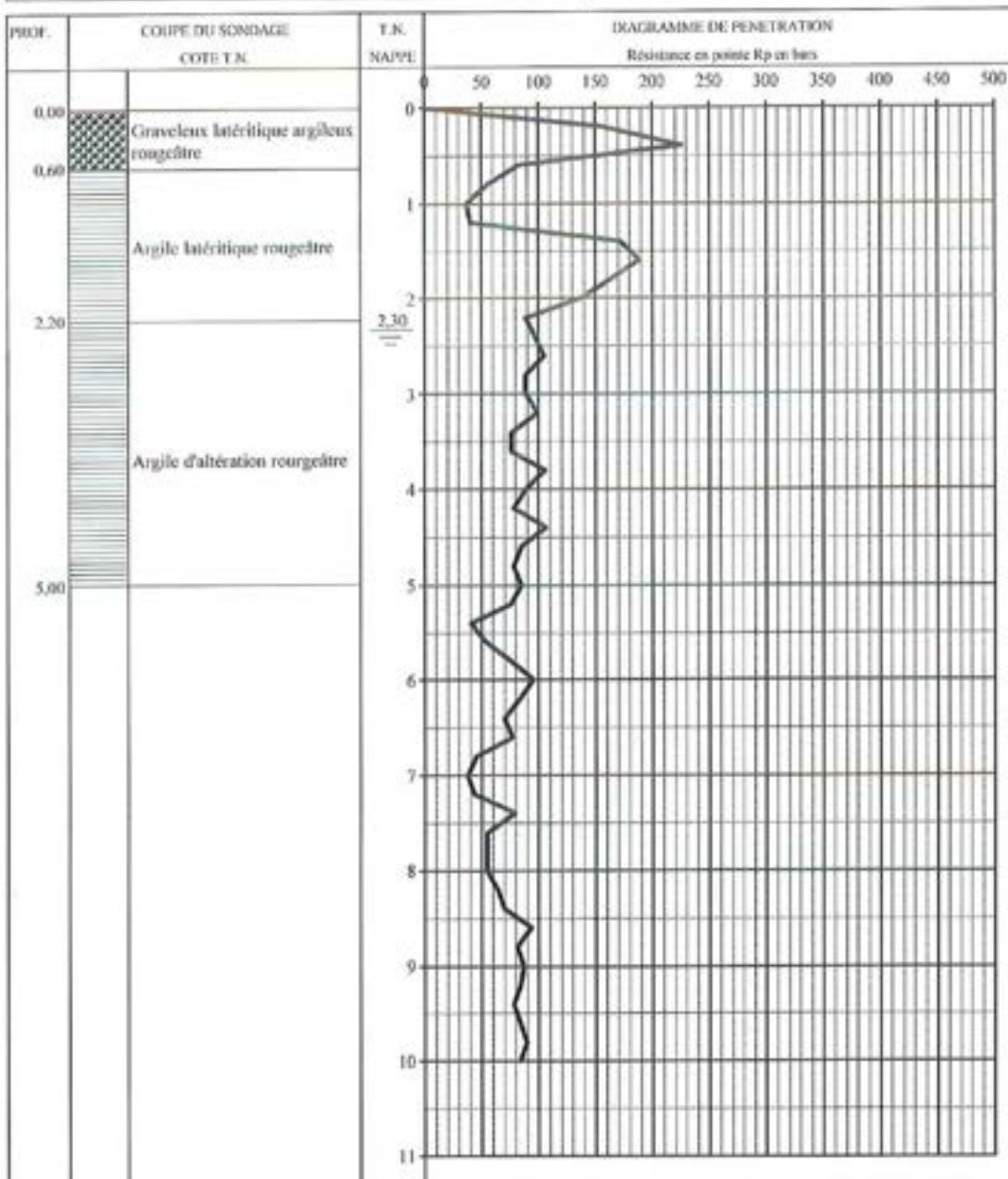
SONDAGE ET ESSAI AU PENETROMETRE ASSOCIES

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

6/18

TYPE DE SONDAGE: Tarière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LOURD ☒ STATIQUE ☐		ESSAI N° PDM3
COTE DU TERRAIN:		
PROFONDEUR DE LA NAPPE: 2,30 m MISE EN STATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

LABOGEM

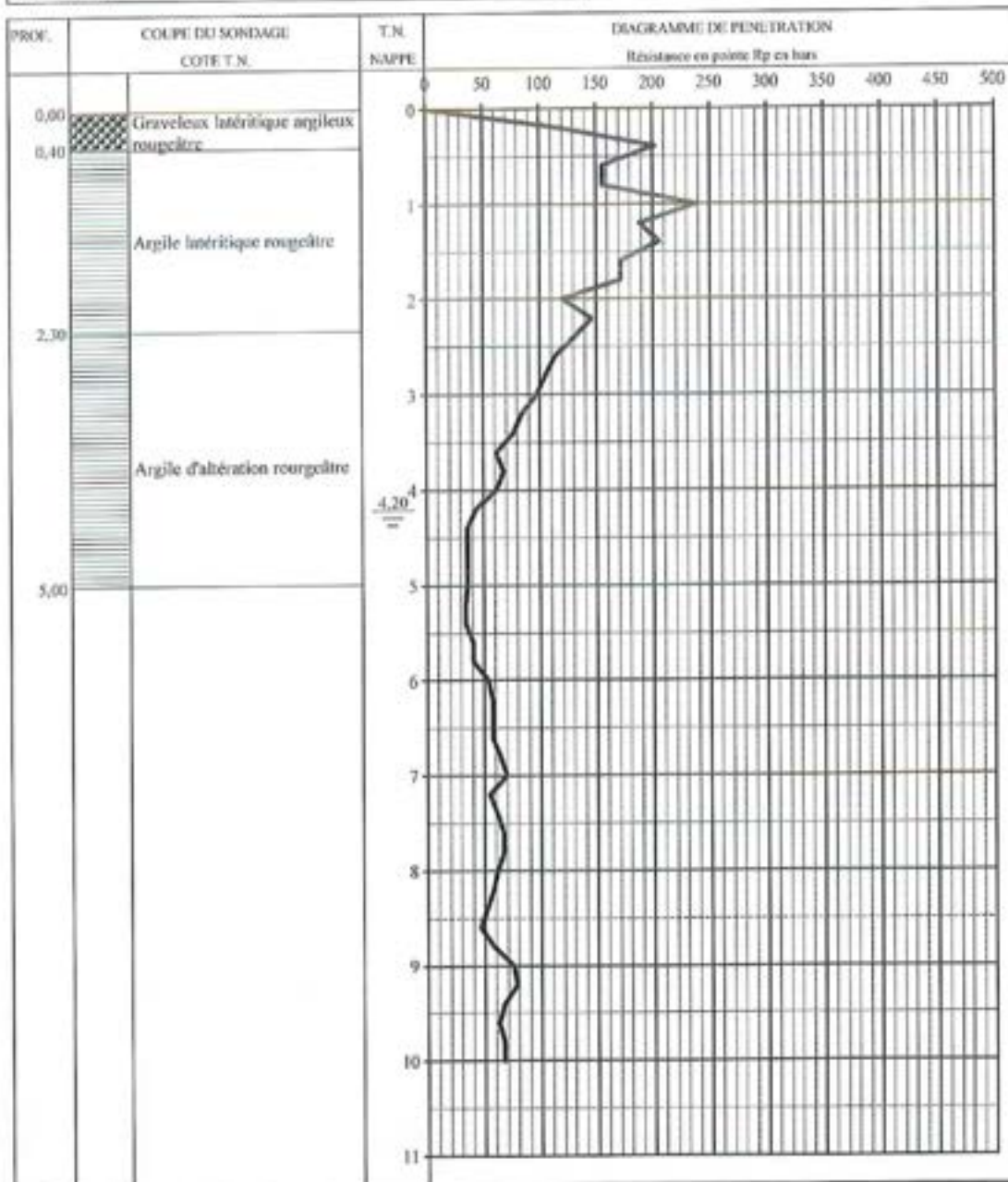
SONDAGE ET ESSAI AU PENETROMETRE ASSOCIES

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

7/18

TYPE DE SONDAGE: Turbère à main DYNAMIQUE LÉGER ☐ DYNAMIQUE LÉGER ☒ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T4
COTE DU TERRAIN:		
PROFONDEUR DE LA NAPPE: 4,20 m		
MIS EN STATION		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmerale

LABOGEM

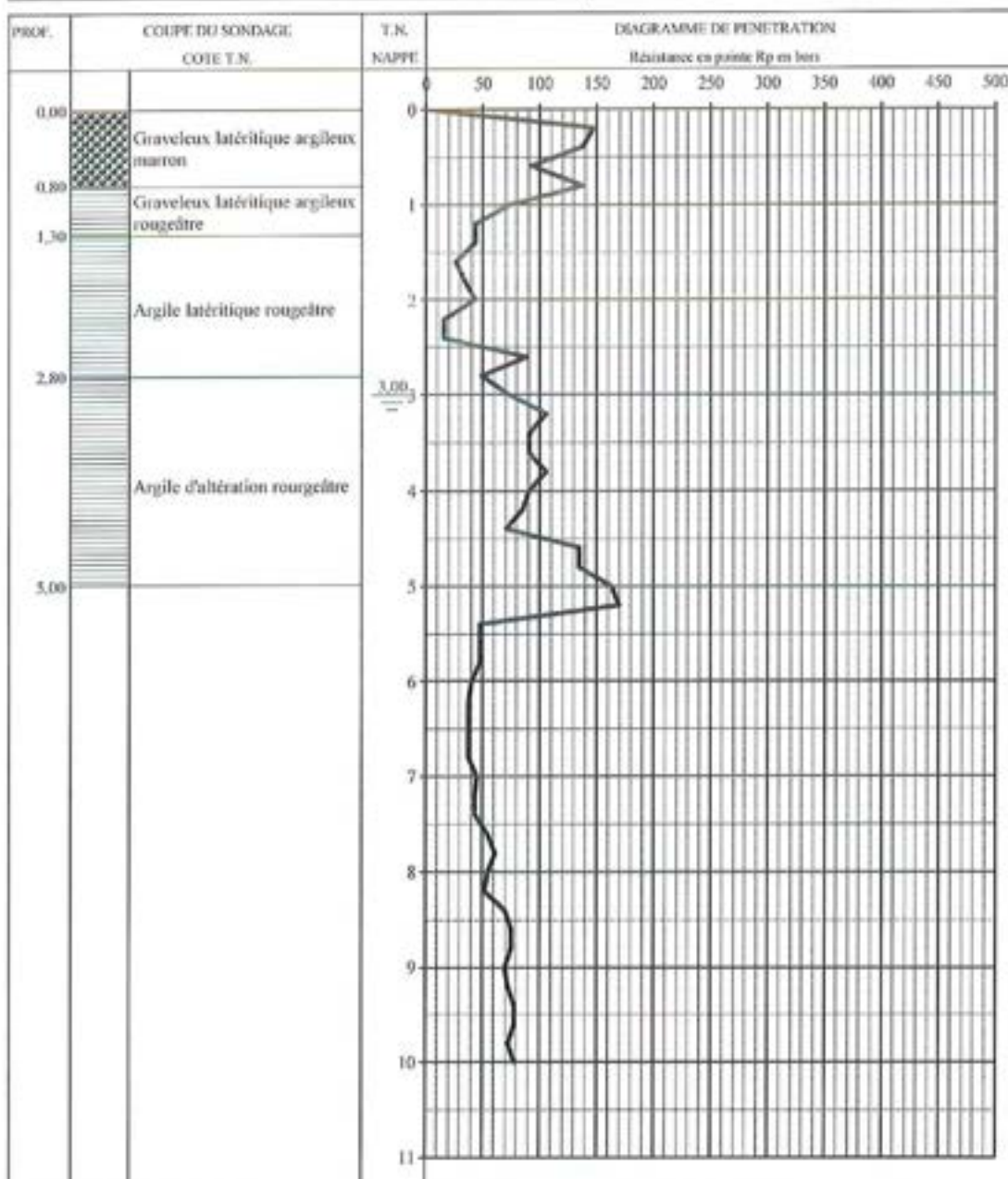
SONDAGE ET ESSAI AU PENETREMEUR ASSOCIES

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°197/3242

8/18

TYPE DE SONDAGE: Taritre à main DYNAMIQUE LEGER ☐ DYNAMIQUE LOURD ☒ STATIQUE ☐ COTE DU TERRAIN: PROFONDEUR DE LA NAPPE: 3,00 m VITE EN SECONDES	ESSAI N° PD/T5



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmerale

LABO GEM

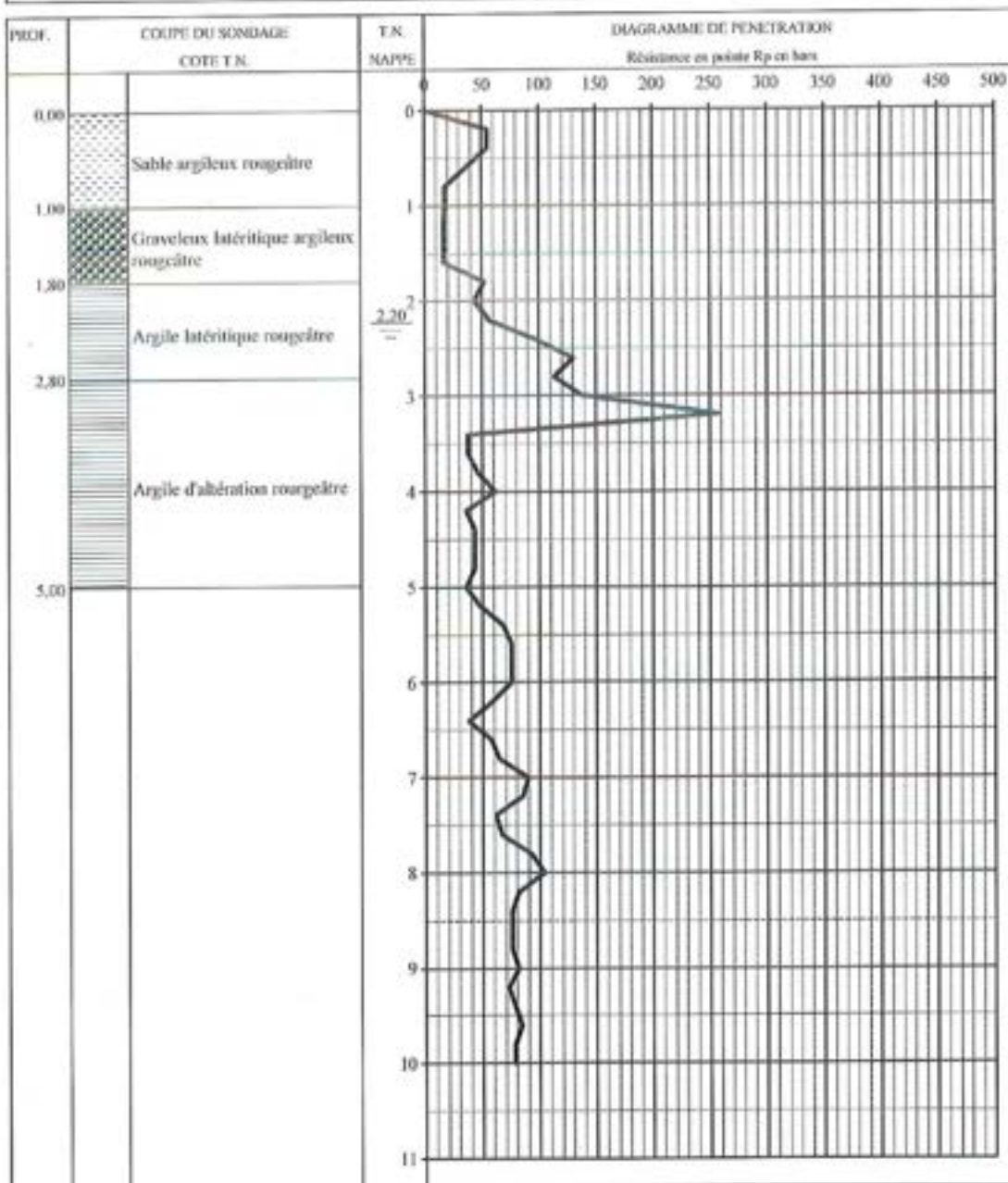
SONDAGE ET ESSAI DE PENETROMETRE ANCHOIS

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N° 19/F/3242

9/18

TYPE DE SONDAGE: Terrière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LOURD ☒ ☐ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T6
COTE DU TERRAIN: PROFONDEUR DE LA NAPPE: 2,20 m DATE D'INSTALLATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

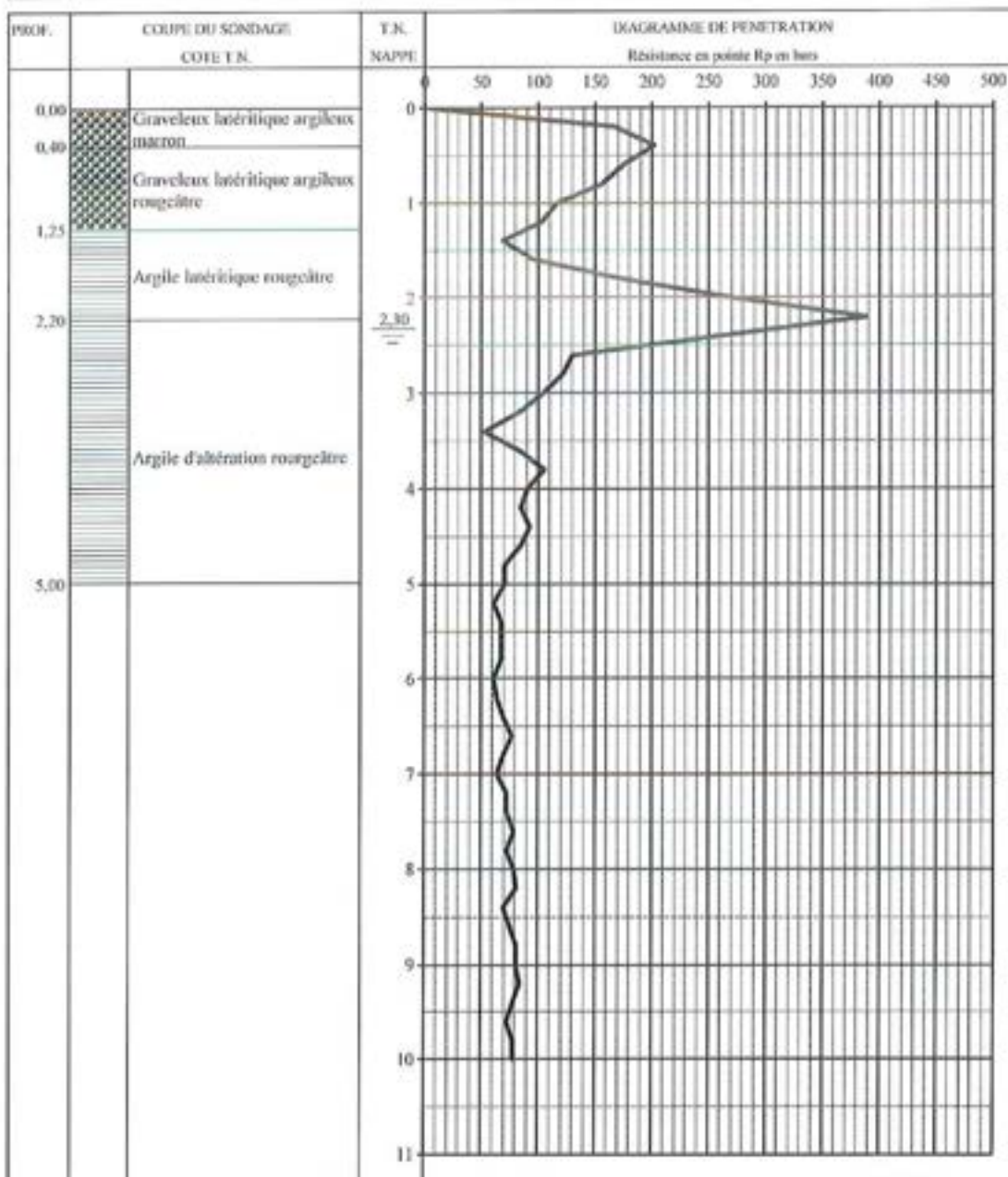
LABO GEM

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N° 19/F/3242

10/18

TYPE DE SONDAGE: Tarière à main DYNAMIQUE LÉGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LÉGER ☒ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T7
CODE DU TIRAGE: PROFONDEUR DE LA NAPPE: 2,30 m MODE EN STATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmierie

LABOGEN

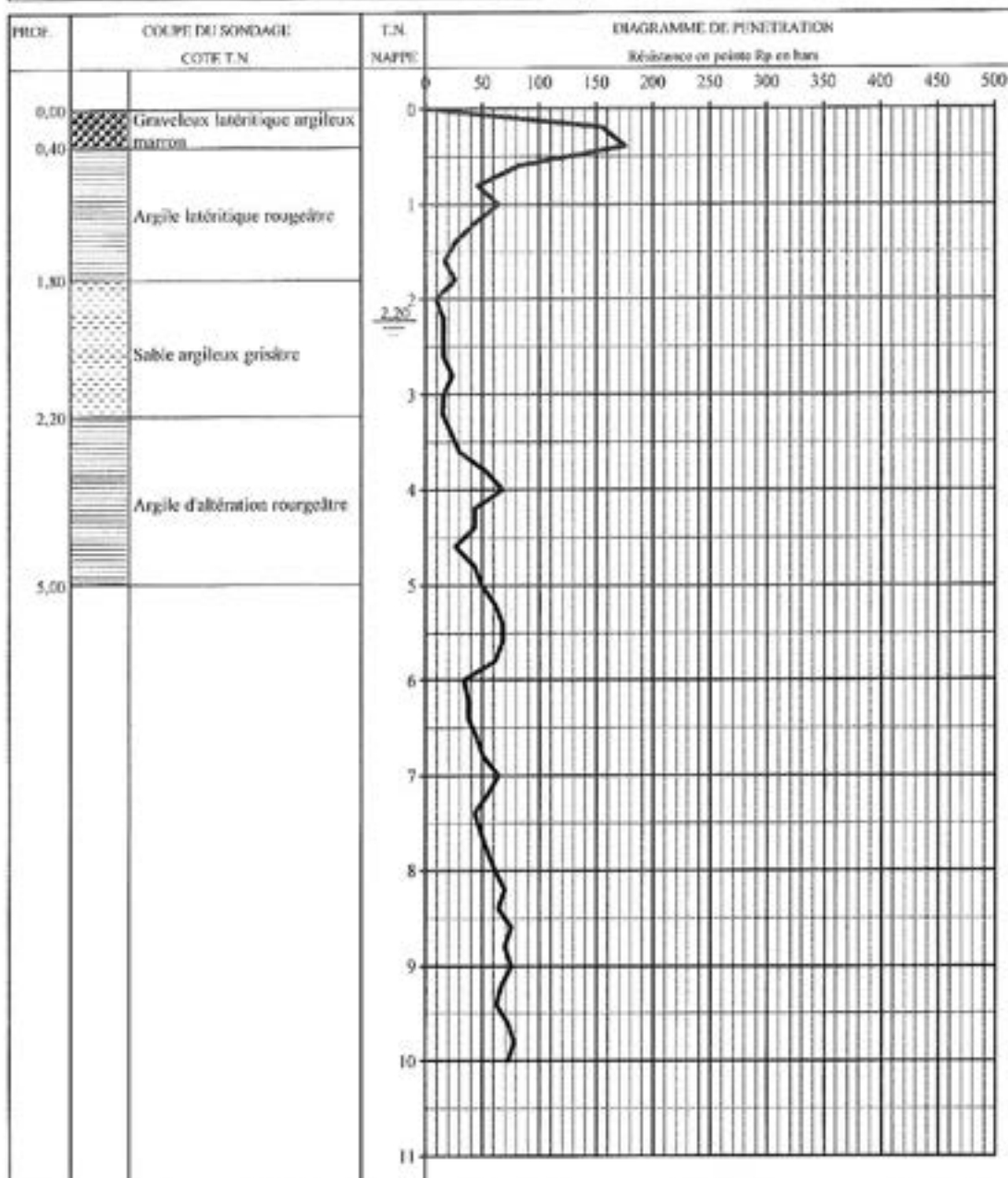
SONDAGE ET ESSAI AU POINTREUILLE ASSOCIÉS

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

11/18

TYPE DE SONDAGE: Troisième à main DYNAMIQUE LEGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LOURD ☒ ☐ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T8
COUPE DU TERRAIN: PROFONDEUR DE LA NAPPES: 2,20 m NIVEAU STATIQUE		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

LABOGEM

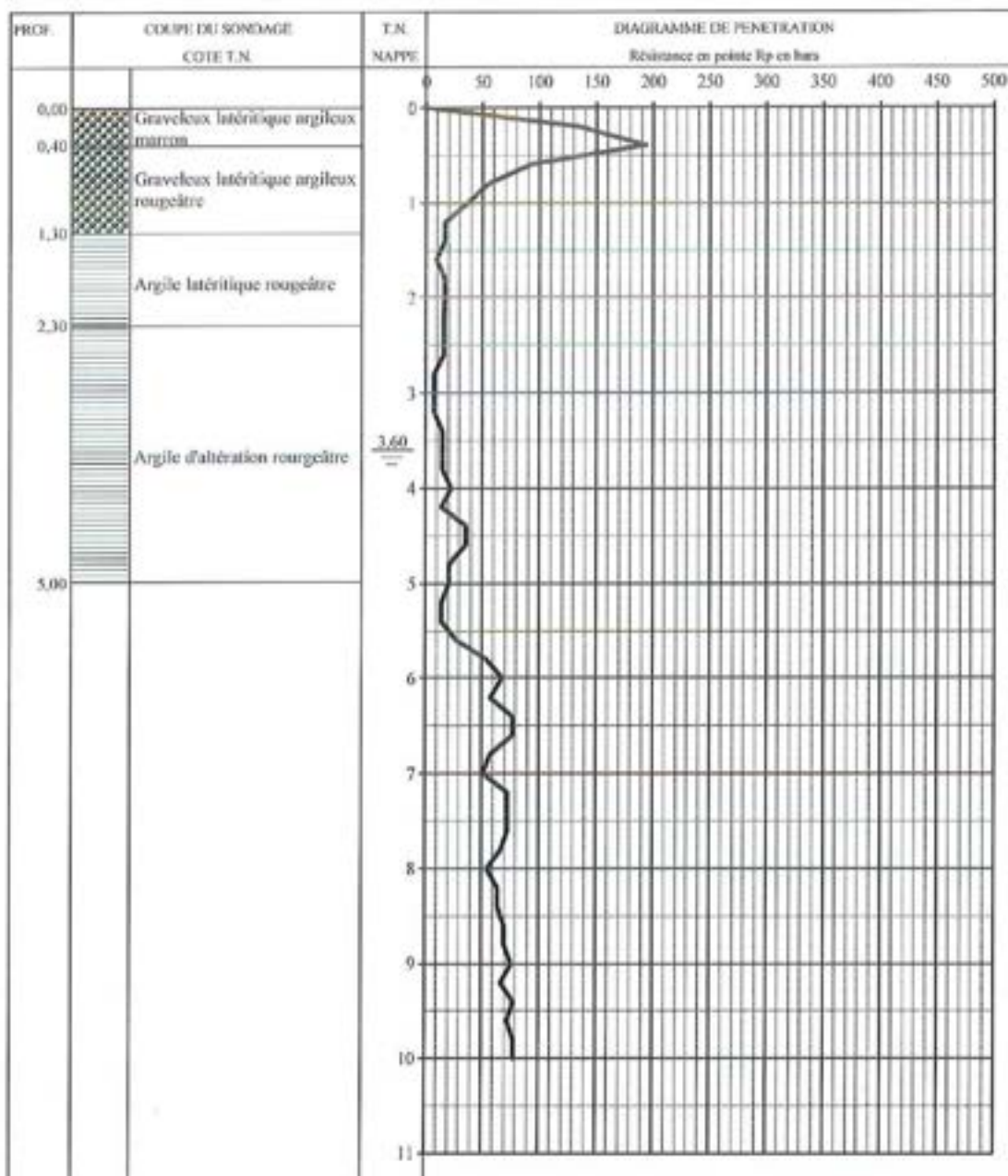
SONDAGE ET ESSAI AU PENETROMETRE ASSOCIÉS

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

12/18

TITRE DU SONDAGE: Tarière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ ☒ DYNAMIQUE LOURD ☒ ☐ STATIQUE ☐		ESSAI N° PD/T9
CODE DU TERRAIN:		
PROFONDEUR DE LA NAPPE: 3,60 m NIVEAU EN STATION:		



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

LABOGEM

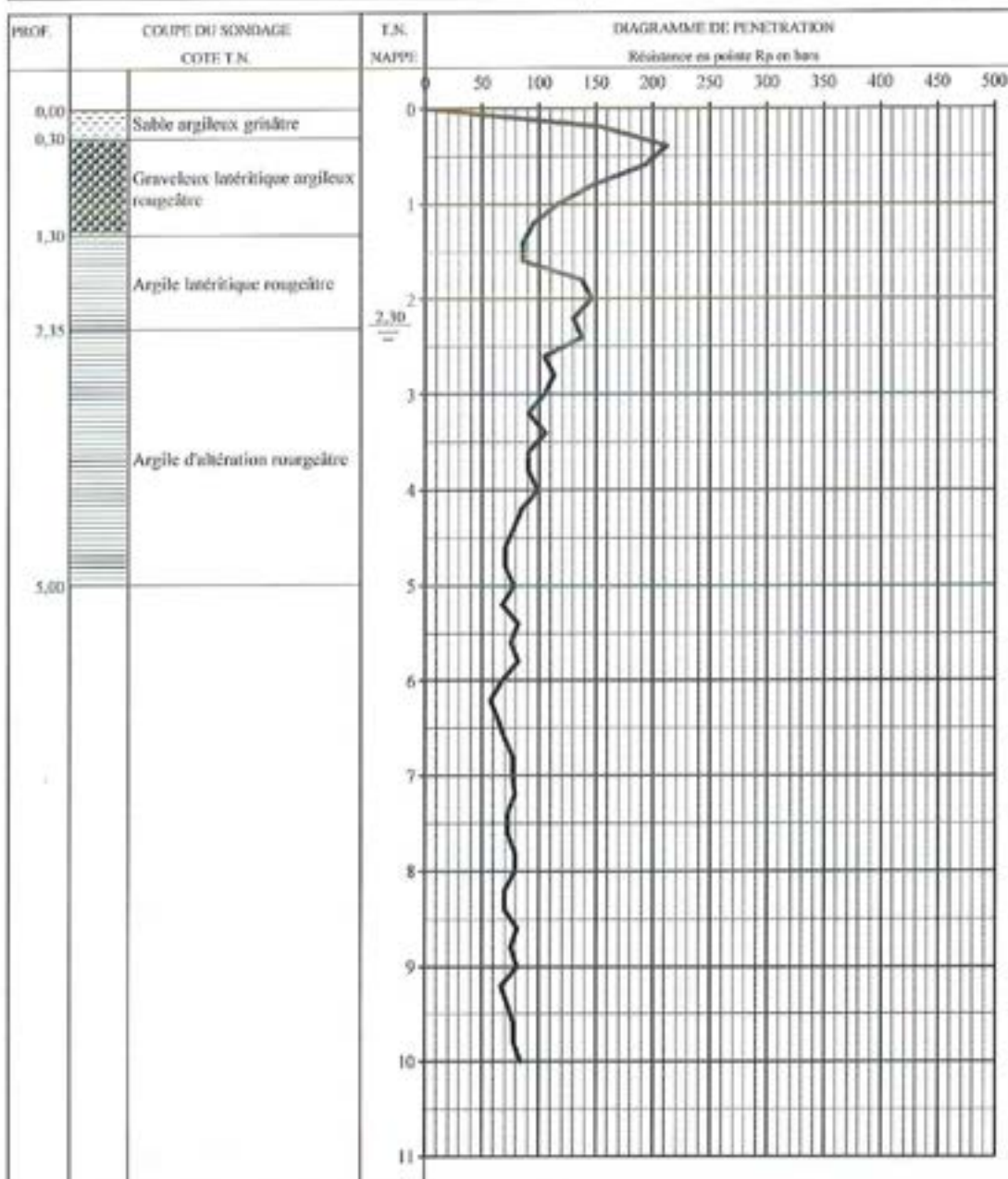
SONDAGE ET ESSAI AU PNEUMATIQUE ASSOCIES

CHANTIER: USINE A SAN PEDRO

DOSSIER N°19/F/3242

13/18

TYPE DE SONDAGE: Tarière à main DYNAMIQUE LEGER ☐ DYNAMIQUE LOURD ☒ STATIQUE ☐ TYPE DU TERRAIN: PROFONDEUR DE LA NAPPE: 2,30 m MISE EN STATION:	ESSAI N° PD/T10



02 BP 176 Abidjan 02 - Tél: 22-49-00-30 - Fax: 22-49-00-34 - Cel: 05-15-94-70 - Riviera Palmeraie

LABOGEM

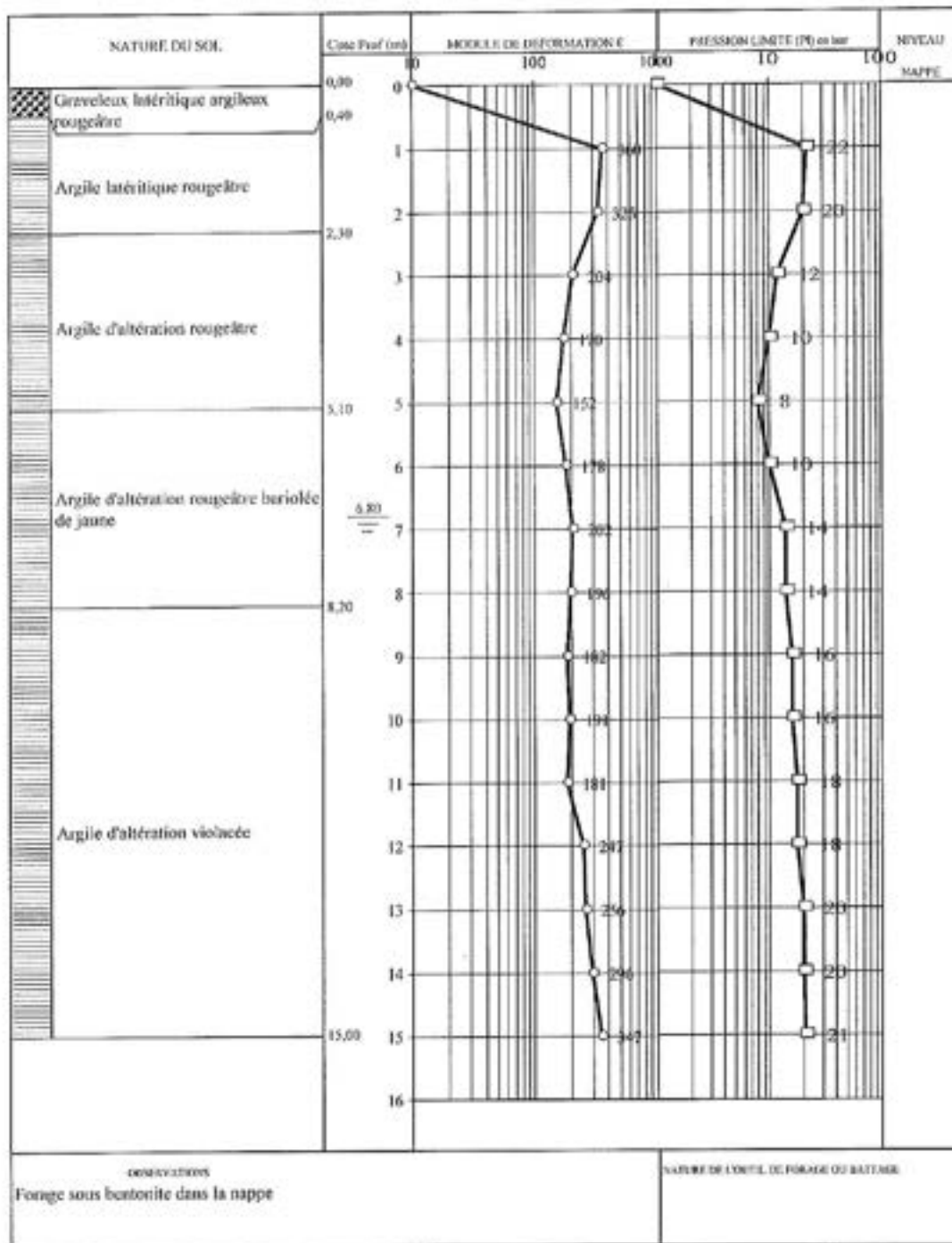
PROJET : USINE A SAN PEDRO

14/18

FORAGE AVEC ESSAIS PRESSIOMETRIQUES

DOSSIER N° 19/F/3242

N° SP1 au point PD/T4



LABOGEM, Riviera Palmeraie, 02 BP 176 Abidjan 02
Tél: 22-49-00-30, Fax: 22-49-00-34

LABOGEM

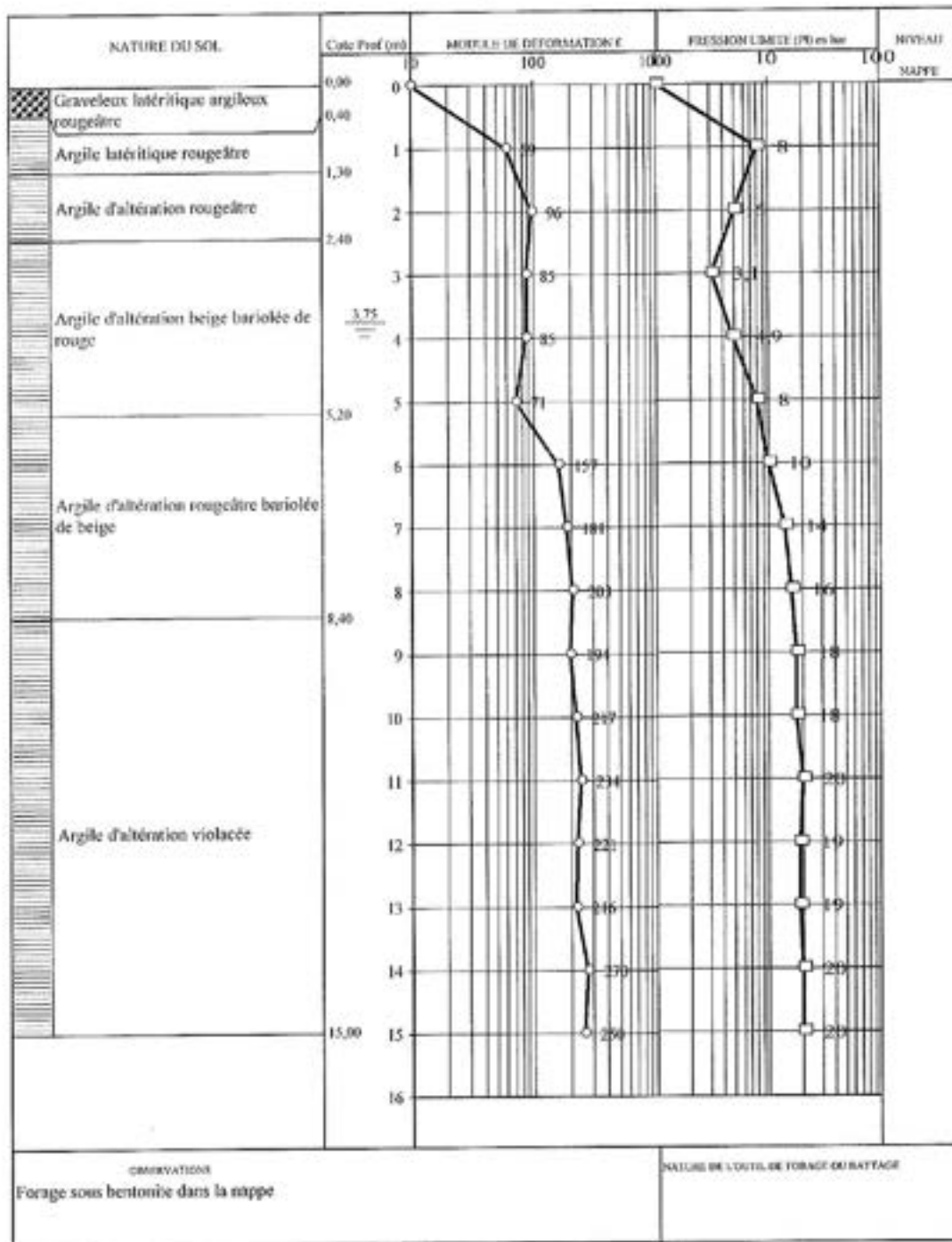
PROJET : USINE A SAN PEDRO

15/18

FORAGE AVEC ESSAIS PRESSIONMETRIQUES

DOSSIER N° 19/F/3242

N° SP2 au point PD/T8



LABOGEM, Riviera Palmeraie, 02 BP 176 Abidjan 02
Tél: 22-49-00-30, Fax: 22-49-00-34

FORMULES DE BASE DANS LES CALCULS DE CONTRAINTES ET DE TASSEMENTS DE SOLS, DU MODULE DE REACTION DU SOL ET DU MODULE DE REACTION DE WESTERGAARD

Taux de travail des sols

Les taux de travail des sols à retenir sous une fondation superficielle rigide sont définis de la façon suivante :

$$q_a = q_0 + (K \times P_{le})/3$$

$$q_c = q_0 + (K \times P_{le})/2$$

Avec :

q_a : contrainte admissible (ELS)
 q_c : contrainte de calcul (ELU)
 q_0 : pression verticale au repos des terres
 K : Facteur de portance
 P_{le} : Pression limite nette équivalente

Tassements sous les semelles

L'amplitude des tassements sous une fondation superficielle rigide est donnée par la formule suivante :

$$W = \left[\frac{2}{9 E_d} B_0 \left(\lambda_d \frac{B}{B_0} \right)^{\alpha} + \frac{\alpha}{9 E_s} \lambda_s B \right] \times q_a$$

W est majoré de 20% en ce qui concerne les radiers pour tenir compte du faible encastrement.

Module de réaction du sol

$$\frac{1}{K_v} = \frac{2}{9 E_d} B_0 \left(\lambda_d \frac{B}{B_0} \right)^{\alpha} + \frac{\alpha}{9 E_s} \lambda_s B$$

Module de réaction de Westergaard

$$K_w = \frac{K_v \cdot B}{75 g}$$

Avec :

B : largeur de la semelle ou de l'élément considéré

B_0 : largeur de référence pris égal à 60 cm

α : Coefficient de structure du sol

q : contrainte appliquée

E_s, E_d : modules pressiométriques équivalents correspondant aux domaines sphérique et déviatorique du sol

g : coefficient de forme

λ_d, λ_s : coefficients de forme de la semelle

LABOGEM LABORATOIRE DE GEOTECHNIQUE ET DE MATERIAUX
02 BP 176 ABIDJAN 02 - Tél : 22 49 00 30 - Fax : 22 49 00 34

Abidjan, le 29 Janvier 2019

Dossier: 19/F/3242

USINE DE TRANSFORMATION DE FEVES DE CACAO A SAN PEDRO

Sondage: SP1

Ancre: 1.5 m / Plateforme de sondage

17/18

DIMENSIONNEMENT DES FONDATIONS

1-Evaluation des Contraintes

Semelles Carrées						
D (m)	L(m)	B (m)	Ple* (bars)	Kp	qa (bars)	qc (bars)
1,5	1	1	14,70	1,54	7,79	11,55
	2	2	12,16	1,32	5,64	8,32
	3	3	10,29	1,26	4,57	6,73

Semelles Filantes					
D (m)	B (m)	Ple* (bars)	Kp	qa (bars)	qc (bars)
1,5	0,5	20,00	1,47	10,09	15,00
	1	14,70	1,32	6,74	9,08
	2	12,16	1,19	5,11	7,53

2- Evaluation des Tassements sous qa

Semelles Carrées						
D (m)	L(m)	B (m)	Wc (cm)	Wd (cm)	W (cm)	W(qa) en cm
1,5	1	1	0,19	0,63	0,82	0,11 (qa-qo)
	2	2	0,27	0,81	1,08	0,20 (qa-qo)
	3	3	0,42	0,89	1,31	0,31 (qa-qo)

Semelles Filantes					
D (m)	B (m)	Wc (cm)	Wd (cm)	W (cm)	W(qa) en cm
1,5	0,5	0,16	0,82	0,98	0,10 (qa-qo)
	1	0,22	0,95	1,18	0,18 (qa-qo)
	2	0,33	1,30	1,63	0,34 (qa-qo)

CONCLUSION

Semelles	D (m)	L (m) <=	B (m) <=	qa (bars)	qc (bars)
Carrée	1,5	3	3	4,57	6,73
Filante	1,5	-	2	5,11	7,53

Légendes

D: Profondeur d'encastrement
L: Longueur de la semelle
B: Largeur de la semelle
Ple*: Pression Limite Equivalente
Kp: Facteur de Portance
qa: Contrainte admissible
qc: Contrainte de calcul
W: Tassement final
qo= 0,27

NB: Ces résultats sont conformes aux prescriptions du document technique utilisé (DTU) n° 13.12.

LABOGEM LABORATOIRE DE GEOTECHNIQUE ET DE MATERIAUX
02 BP 176 ABIDJAN 02 - Tél : 22 49 00 30 - Fax : 22 49 00 34

Abidjan, le 29 Janvier 2019

Dossier: 19/F/3242
USINE DE TRANSFORMATION DE FEVES DE CACAO A SAN PEDRO
Sondage: SP2
Ancrage: 1.5 m / Plateforme de sondage

18/18

DIMENSIONNEMENT DES FONDATIONS

1-Evaluation des Contraintes

Semelles Carrées						
D (m)	L (m)	B (m)	Ple* (bars)	Kp	qa (bars)	qc (bars)
1,5	1	1	3,80	1,78	2,53	3,66
	2	2	4,06	1,37	2,12	3,04
	3	3	4,29	1,23	2,03	2,91

Semelles filantes					
D (m)	B (m)	Ple* (bars)	Kp	qa (bars)	qc (bars)
1,5	0,5	5,00	1,71	3,13	4,56
	1	3,80	1,47	2,13	3,06
	2	4,06	1,22	1,92	2,75

2- Evaluation des Tassements sous qa

Semelles Carrées						
D (m)	L (m)	B (m)	Wc (cm)	Wd (cm)	W (cm)	W(qa) en cm
1,5	1	1	0,19	0,48	0,67	0,30 (qa-qc)
	2	2	0,31	0,61	0,93	0,50 (qa-qc)
	3	3	0,48	0,70	1,17	0,67 (qa-qc)

Semelles Filantes					
D (m)	B (m)	Wc (cm)	Wd (cm)	W (cm)	W(qa) en cm
1,5	0,5	0,22	0,75	0,97	0,34 (qa-qc)
	1	0,22	0,70	0,92	0,49 (qa-qc)
	2	0,38	0,97	1,35	0,82 (qa-qc)

CONCLUSION

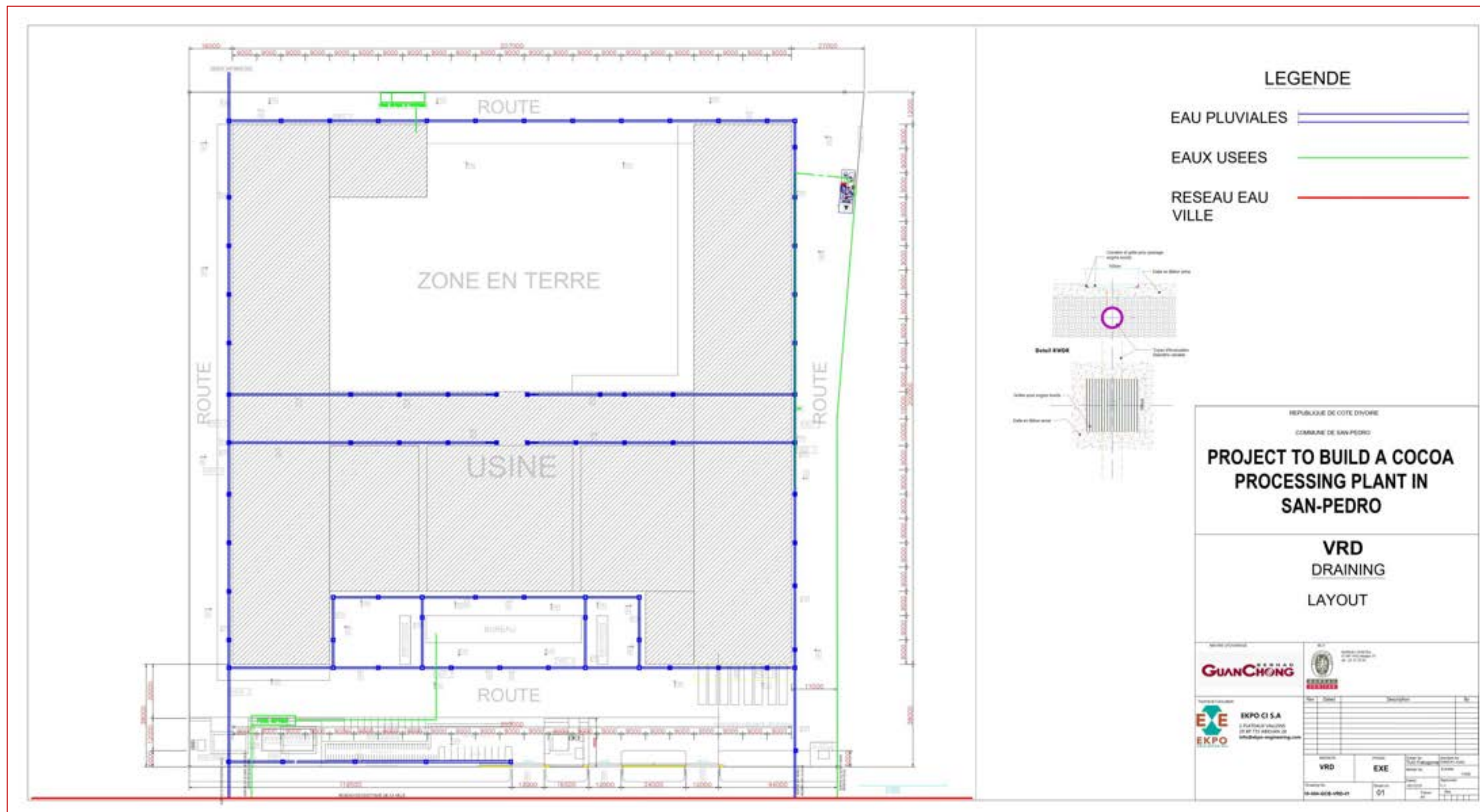
Semelles	D (m)	L (m) <=	B (m) <=	qa (bars)	qc (bars)
Carrée	1,5	3	3	2,03	2,91
Filante	1,5	-	2	1,92	2,75

Légendes

D: Profondeur d'encastrement
L: Longueur de la semelle
B: Largeur de la semelle
Ple*: Pression Limite Equivalente
Kp: Facteur de Portance
qa: Contrainte admissible
qc: Contrainte de calcul
W: Tassement final
qom 0,27

NB: Ces résultats sont conformes aux prescriptions du document technique unifié (DTU) n° 13.12.

Annexe 8 : Plan d'assainissement et de drainage du site du projet



Annexe 9 : Notice technique de sécurité incendie de l'usine

 EKPO ENGINEERING M. CYRILLE JANSSENS MANAGER Tel: 07 21 64 39/ +32 470327084 dsa@ekpo-engineering.com	BUREAU VERITAS CI SAU Bd Roume, Angle rue Thomasset 01 BOITE POSTALE 1453 ABIDJAN 01

NOTICE TECHNIQUE DE SECURITE INCENDIE



Move forward with confidence

**MISSION DE CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX DE
CONSTRUCTION D'UNE USINE DE TRANSFORMATION DE CACAO
A SAN-PEDRO**

ABJ/2019/10773247/CTC/B16

Reference: 7345/19/NF/AK

DATE: 16 AOUT 2019

Annexe 10 : Autorisation de l'AGEDI pour les transactions foncières de GCB CCI

**MINISTRE DU COMMERCE,
DE L'INDUSTRIE ET DE
LA PROMOTION DES PME**

AGEDI
AGENCE DE SOUTIEN ET DE DEVELOPPEMENT
DES INFRASTRUCTURES INDUSTRIELLES

LE DIRECTEUR GENERAL

N° 18-7/MCIPPMEAGEDI/DG/dah/2019



REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

Abidjan, le 28 JAN 2019

A

Monsieur l'Administrateur Général
de GCB CCI

ABIDJAN

Objet : Demande d'autorisation d'acquisition
des d'impenses réalisées sur le lot 208
d'une superficie de 63.566 m2, TF N° 1138
du Bas Cavally sis en zone industrielle
de SAN PEDRO

Monsieur l'Administrateur Général

J'ai l'honneur d'accuser réception du dossier cité en objet et vous en remercie.

En effet, vous avez sollicité l'accord de l'AGEDI en vue d'acquies les droits et biens
immobiliers réalisés sur la parcelle susvisée, appartenant initialement à la société LES BOIS
de SAN PEDRO, pour la réalisation d'une activité de transformation du cacao.

En retour, l'AGEDI prend acte de votre volonté d'acquies lesdites impenses et vous invite à
lui transmettre un dossier d'investissement relatif à votre projet, selon la liste des pièces
constitutives ci-jointe.

En outre, vous voudriez bien prendre les dispositions nécessaires afin de finaliser le processus
de cession par devant notaire et nous en apporter la preuve. Vous noterez également que 10%
de la valeur de ces impenses devront être payés à l'AGEDI, conformément à la réglementation
en vigueur.

Dès réception des différents documents et pièces justificatives, le processus de l'affectation
du lot à votre profit sera entamé par nos services en vue de la délivrance d'une lettre
d'autorisation de Mise en valeur par le Ministre en charge de l'industrie.

Je vous prie d'agréer, Monsieur l'Administrateur Général, l'expression de ma considération
distinguée.



YOUSSEF QUATTARA

Copie : MCIPPME

Agence de Soutien et de Développement des Infrastructures Industrielles, site à Cossou Danga, rue des Jasmirs
08 BP 4131, Abidjan 68 * Tel : +225 22 44 17 88

***Annexe 11 : Déclaration sur la cession de l'impense de la société des Bois San Pedro au profit de
GCB COCOA CI***

**CESSION D'IMPENSES PAR LA
SOCIETE « LES BOIS DE SAN PEDRO »
AU PROFIT DE LA SOCIETE
« GCB COCOA COTE D'IVOIRE »**

EXPOSE

I / Suivant Arrêté de concession provisoire portant promesse de bail emphytéotique tel que régulièrement publié à la Conservation de la Propriété Foncière et des Hypothèques de SAN PEDRO, au livre Foncier du Bas-Cavally, le trois Mai mil neuf cent soixante dix-neuf, il a été concédé à la société dénommée « **LES BOIS DE SAN PEDRO** », par Monsieur le Ministre de la Construction de l'Urbanisme et de l'Habitat, une parcelle de terrain à usage industriel, non bâtie, sise à SAN-PEDRO, quartier BARDOT 18, formant le lot 208 du lotissement dudit lieu, d'une superficie de **SOIXANTE TROIS MILLE CINQ CENT SOIXANTE SIX (63.566)** mètres carrés. Ladite parcelle a fait l'objet d'une immatriculation au nom de l'Etat sous le numéro **1138** de la Circonscription Foncière du BAS-CAVALLY. Le tout ainsi qu'il ressort de l'état foncier numéro **0253407** Du 22/01/2019 délivré par le Conservateur de la Propriété Foncière et des Hypothèques de SAN PEDRO, le vingt deux janvier deux mille dix-neuf.

II / Cette concession a eu lieu moyennant une redevance annuelle fixée à raison de **QUATRE CENTS (400) FRANCS CFA le mètre Carré**, soit la somme de **VINGT CINQ MILLIONS QUATRE CENT VINGT SIX MILLE QUATRE CENTS (25.426.400) FRANCS CFA**, payable d'avance à la Caisse de la Direction de l'Enregistrement, du Timbre, du Domaine, et en outre, sous diverses charges et conditions dont **Monsieur CHENG Hia**, és-qualités, déclare avoir pris connaissance sur copie qui lui a été remise par **Monsieur Gilles THANRY**.

III / Et sur la parcelle concédée, la société anonyme dénommée « **LES BOIS DE SAN PEDRO** » a érigé diverses constructions estimées à ce jour à la somme de **DEUX MILLIARDS NEUF CENT QUATRE VINGT MILLIONS (2.980.000.000) de FRANCS CFA**.

IV / Par la suite, conformément aux dispositions du décret numéro 2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions d'occupation de terrains à usage industriel, la société dénommée « **LES BOIS DE SAN PEDRO** » a sollicité de l'Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures Industrielles (AGEDI), du Ministère de l'Industrie et des Mines, l'autorisation en vue de la cession des constructions y édifiées au profit du **CESSIONNAIRE** par LE **CEDANT** sur ladite parcelle de terrain, sise à SAN-PEDRO, Quartier BARDOT 18, formant le lot 208, suivant lettre référencée numéro OM/Kvs/31.282/2019 en date du seize janvier deux mille dix-neuf, dont une copie demeurera ci-jointe et annexée aux présentes après mention d'usage.

CECI EXPOSE

Il est passé à la cession d'Impenses objet des présentes.

CESSION D'IMPENSES

Par ces présentes, le **CEDANT** cède en s'obligeant à toutes les garanties ordinaires et de droit les plus étendues en pareille matière,

Au **CESSIONNAIRE** qui accepte, le tout sous réserve de la réalisation des conditions suspensives ci-après exprimées :

- **TOUTES LES IMPENSES ET IMMEUBLES PAR NATURE ET PAR DESTINATION EXISTANT** sur le terrain à vocation industrielle ci-après désigné, savoir :

DESIGNATION

La parcelle de terrain à usage industriel, sise à SAN-PEDRO, quartier BARDOT 18, formant le lot 208 du lotissement dudit lieu, d'une superficie de **SOIXANTE TROIS MILLE CINQ CENT SOIXANTE SIX (63.566)** mètres carrés, objet du Titre Foncier numéro **1138** de la Circonscription Foncière du BAS-CAVALLY. (Section Cadastre AC). Ce sont :



(Four handwritten signatures)

Maître TOURE Maimounat, Notaire à la Résidence d'ABIDJAN-PLATEAU, (République de COTE D'IVOIRE), avec le concours et la participation de Maître OUATTARA Mamadou, également Notaire à la Résidence d'ABIDJAN-PLATEAU, Conseil du CEDANT,

A reçu le présent acte authentique contenant :

CESSION D'IMPENSES

A LA REQUETE DE :

1°) La société dénommée « LES BOIS DE SAN PEDRO », par abréviation « L.B.S.P », Société Anonyme avec Administrateur Général, en liquidation, au capital de UN MILLIARD SIX CENT CINQUANTE MILLIONS (1.650.000.000) DE FRANCS CFA, dont le siège social est à ABIDJAN-PLATEAU, 1, Boulevard de l'Indénié, 01 BOITE POSTALE numéro 3916 ABIDJAN 01, Immatriculée au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier d'ABIDJAN, sous le numéro CI-ABJ-1998-B-233510, identifiée dans le fichier des contribuables sous le compte contribuable numéro 9900202 Z.

Représentée par Monsieur Gilles THANRY, Liquidateur de ladite Société, demeurant à ABIDJAN, 01 Boite Postale numéro 3916 ABIDJAN 01,

Agissant en sadite qualité de liquidateur, ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes, en vertu des délibérations de l'Assemblée Générale Extraordinaire des actionnaires en date du douze Décembre deux mille dix-huit, dont une copie du Procès-verbal demeurera ci-jointe et annexée après mention.

La société en liquidation dénommée « LES BOIS DE SAN PEDRO », par abréviation « L.B.S.P », sera ci-après simplement dénommée au cours du présent contrat et pour en faciliter sa rédaction: « LE CEDANT », ce terme s'entendant Monsieur Gilles THANRY, ès qualités,

D'UNE PART

2°) La société dénommée « GCB COCOA COTE D'IVOIRE », par abréviation « GCB CCI », Société Anonyme avec Administrateur Général, au capital de DEUX CENT MILLIONS (200.000.000) DE FRANCS CFA, dont le siège social est à ABIDJAN-COCODY-LES-DEUX-PLATEAUX, 7^{ème} Tranche, 06 BOITE POSTALE numéro 914 ABIDJAN 06, Immatriculée au Registre du Commerce et du Crédit Mobilier d'ABIDJAN, sous le numéro CI-ABJ-2018-B-03326, identifiée dans le fichier des contribuables sous le compte contribuable numéro 1806512M.

Représentée par Monsieur CHENG Hia, Directeur de Société, demeurant à ABIDJAN, 05 Boite Postale numéro 1753 ABIDJAN 05, Agissant au nom et pour le compte de ladite Société en qualité d'Administrateur Général de la Société nommé en vertu des statuts.

La société dénommée « GCB COCOA COTE D'IVOIRE », par abréviation « GCB CCI », sera ci-après simplement dénommée au cours du présent acte pour en faciliter sa rédaction : « LE CESSIONNAIRE », ce terme s'entendant Monsieur CHENG Hia, ès qualités,

D'AUTRE PART

LESQUELS, ès-qualités, ont requis les Notaires soussignés,

De constater en la forme authentique, les conventions suivantes, arrêtées directement entre eux, sans le concours ni la participation desdits Notaires qui n'en sont ici que les simples rédacteurs,

PREALABLEMENT ILS ONT EXPOSE CE QUI SUIT :



▪ **Batiment 0001 : POSTE DE GARDE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de trente et un (31) mètres carrés et d'une surface développée de également trente et un (31) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0002 : ABRI VEHICULES**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de cent soixante quatorze (174) mètres carrés et d'une surface développée de également cent soixante quatorze (174) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0003 : BUREAUX – LOCAL ONDULEUR**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de quatre cent treize (413) mètres carrés et d'une surface développée de également quatre cent treize (413) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0004 : HANGAR**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de cent soixante dix-neuf (179) mètres carrés et d'une surface développée de également cent soixante dix-neuf (179) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0005 : ATELIER TRANCHADE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de cinq mille huit cent quatre vingt quatre (5884) mètres carrés et d'une surface développée de également cinq mille huit cent quatre vingt quatre (5884) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0006 : SANITAIRES-VESTIAIRE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de cinquante et un (51) mètres carrés et d'une surface développée de également cinquante et un (51) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0007 : UNITE SCIAGE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de mille huit cent quatre vingt seize (1896) mètres carrés et d'une surface développée de également mille huit cent quatre vingt seize (1896) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0008 : SCIERIE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de deux mille quatre cent quarante huit (2448) mètres carrés, et d'une Surface développée de deux mille cinq cent quatre-vingt (2580) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

▪ **Batiment 0009 : ATELIER MECANIQUE-MAGASIN-BUREAU**

Consistant en des constructions avec une Surface d'occupation au sol de trois cent soixante et onze (371) mètres carrés, et d'une Surface développée de quatre cent soixante dix-neuf (479) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0010 : SECHOIR**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de six cent cinquante quatre (654) mètres carrés, et d'une Surface développée de également six cent cinquante quatre (654) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0011 : ATELIER MENUISERIE**

Consistant en des constructions avec une Surface d'occupation au sol de deux mille quatre cent quatre vingt onze (2491) mètres carrés, et d'une Surface développée de deux mille cinq cent treize (2513) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0012 : INFIRMERIE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de cinquante deux (52) mètres carrés et également d'une surface développée de cinquante deux (52) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0013 : POSTE DE GARDE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de sept (7) mètres carrés et d'une surface développée de également sept (7) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0014 : POSTE DE CARBURANT**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de huit (08) mètres carrés et d'une surface développée de également huit (08) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0015 : GARAGE**

Consistant en un bâtiment avec une Surface d'occupation au sol de quatre cent deux (402) mètres carrés et d'une surface développée de également quatre cent deux (402) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0016 : VILLA 1**

Consistant en des constructions avec une Surface d'occupation au sol de cent quatre vingt dix-neuf (199) mètres carrés, et d'une Surface développée de également cent quatre vingt dix-neuf (199) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.

▪ **Batiment 0017 : VILLA 2**

Consistant en des constructions avec une Surface d'occupation au sol de cent quatre vingt dix-neuf (199) mètres carrés, et d'une Surface développée de également cent quatre vingt dix-neuf (199) mètres carrés. Date des Constructions : 2004.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Le tout plus amplement décrit dans un état certifié véritable par les parties, lequel demeurera ci-joint et annexé après mention.

Tels que lesdits biens existent, s'étendant, se poursuivent et se comportent, avec tous droits, aisances et dépendances et avec tous immeubles par destination sans aucune exception ni réserve ainsi qu'il résulte de l'extrait topographique tiré et certifié par le Cadastre, demeuré ci-joint et annexé après mention.

Le **CESSIONNAIRE** déclare les bien connaître pour les avoir vus et vishés aux fins des présentes.

REFERENCE DE LOCALISATION

Les impenses présentement cédées sont décrites dans un Certificat de Localisation établi par Monsieur KLA TOTO, géomètre-expert agréé, le dix-sept janvier deux mille dix neuf et dont l'original demeurera joint et annexé aux présentes après mention.

ORIGINE DE PROPRIETE

Le **CEDANT** déclare que l'origine de propriété des biens, objet de la présente cession découle de l'exposé ci-dessus analysé.

PROPRIETE-JOISSANCE

Le **CESSIONNAIRE** sera propriétaire des biens cédés à compter de ce jour, mais il en aura la jouissance suite à la libération des lieux de tous occupants à compter de la signature des présentes.

A cet égard, le **CEDANT** s'engage à mettre tout en œuvre afin que les biens présentement cédés soient rendus libres de toute occupation de son chef, déchargeant ainsi le Notaire soussigné de toute responsabilité à ce sujet.

CHARGES ET CONDITIONS

La présente cession est faite sous les charges et conditions suivantes que le **CESSIONNAIRE** s'oblige à exécuter et à accomplir, savoir :

A/ EN CE QUI CONCERNE LES CONSTRUCTIONS

1/ ETAT

De prendre lesdits biens cédés dans leur état actuel, sans pouvoir exercer aucun recours ni répétition contre le **CEDANT** pour raison soit de méconnaissance, soit d'erreur dans la désignation ou la contenance indiquée.

2/ SERVITUDES

De jouir des servitudes actives et de souffrir celles passives, apparentes ou non apparentes, continues ou discontinues, pouvant grever les biens présentement cédés, sauf à faire valoir les unes et se défendre des autres, à ses risques et périls, le tout, s'il en existe, sans recours contre le **CEDANT** et sans que la présente clause puisse donner à qui que ce soit plus de droits qu'il n'en aurait en vertu de titres réguliers et non prescrits ou de la Loi.

A ce sujet, le **CEDANT** déclare qu'à sa connaissance, les biens cédés ne sont grevés d'aucune servitude si ce n'est que celles pouvant résulter de la situation naturelle des lieux, des plans d'Aménagement et d'Urbanisme ou de la Loi.



(Handwritten signatures and marks)

3/ IMPOTS

D'acquiescer, à compter du jour ci-dessus fixé pour la prise de possession, les impôts, contributions, redevances et taxes de toutes natures auxquels les biens cédés peuvent et pourront être imposés de manière que le CEDANT ne soit jamais inquiété, ni recherché à ce sujet.

4/ CONTRATS D'ASSURANCES ET AUTRES

De faire son affaire personnelle, soit en les continuant, soit en les résiliant, à son gré, de toute police d'assurance contre l'incendie pouvant exister, de tout ou partie des biens ainsi que de la résiliation ou de la continuation de tous contrats souscrits par le CEDANT pour le service des eaux, de l'électricité et du téléphone, s'il y a lieu.

Le tout à compter du jour de l'entrée en jouissance et de manière que le CEDANT ne soit jamais inquiété ni recherché à ce sujet.

5/ FRAIS

Enfin, il paiera tous les frais, droits et honoraires des présentes et de leurs suites ainsi que de l'acte authentique qui en constatera la réalisation ou la non réalisation de la condition suspensive ci-après.

B/ EN CE QUI CONCERNE LA CESSION D'IMPENSES

Le **CESSIONNAIRE** exécutera à compter de l'entrée en jouissance, au lieu et place du CEDANT, toutes les charges et conditions du droit d'occupation sus-analysées ; il paiera exactement à leur échéance, les redevances ; il fera son affaire personnelle de la remise des lieux dans l'état où le propriétaire sera en droit de l'exiger, le tout de manière à ne donner lieu à aucun recours contre le CEDANT.

Le CEDANT de son côté s'oblige à acquiescer tous les arriérés éventuels des charges et obligations afférentes audit lieu dues à la date de ce jour.

P R I X

En outre, la présente cession, est consentie et acceptée moyennant le prix principal de **DEUX MILLIARDS NEUF CENT QUATRE VINGT MILLIONS (2.980.000.000) DE FRANCS CFA**.

MODE DE PAIEMENT DU PRIX

Ce paiement aura lieu de la manière suivante :

- La somme de **1.500.000.000 (UN MILLIARD CINQ CENT MILLIONS) DE FRANCS CFA**, par virement bancaire, au plus tard le 06 février 2019, sur le compte ouvert au nom de **LES BOIS DE SAN PEDRO** dans les livres de **VERSUS BANK** sous le numéro **CI112 01001 011300310002 59**;
- La somme de **500.000.000 (CINQ CENT MILLIONS) DE FRANCS CFA**, par virement bancaire, au plus tard le 04 mars 2019, sur le compte ouvert au nom de **LES BOIS DE SAN PEDRO** dans les livres de **VERSUS BANK** sous le numéro **CI112 01001 011300310002 59**;
- Et le solde, soit la somme de **980.000.000 (NEUF CENT QUATRE VINGT MILLIONS) DE FRANCS CFA**, par virement bancaire, au plus tard le 30 avril 2019, sur le compte ouvert au nom de **LES BOIS DE SAN PEDRO** dans les livres de **VERSUS BANK** sous le numéro **CI112 01001 011300310002 59**.



[Four handwritten signatures]

CONDITION SUSPENSIVE

La présente cession est consentie et acceptée sous la condition suspensive du paiement intégral du prix de cession.

La condition suspensive est stipulée dans l'intérêt exclusif du CEDANT. En conséquence, en cas de non paiement aux dates convenues, il aura seul qualité pour s'en prévaloir et, s'il le désire, se trouver délié de tout engagement. Dans cette hypothèse, la présente cession sera considérée comme nulle et non avenue, sans indemnité de part ni d'autre et toute somme versée par le **CESSIONNAIRE** lui sera restituée, après déduction d'une pénalité égale à 10 % du prix de cession visé au présent acte, dans le délai d'un (01) mois à compter de la dénonciation qui sera faite par le **CEDANT**.

AUTORISATION DE CESSIION

Par lettre numéro 118-IMCIPPMEAGEDVDGIdahv2019, l'Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures Industrielles du Ministère de l'Industrie et de la Promotion des PME, a autorisé la présente cession de droit et les constructions sur la parcelle de terrain bâtie, sise à SAN-PEDRO, Quartier BARDOT 18, formant le lot 208, d'une superficie de **SOIXANTE TROIS MILLE CINQ CENT SOIXANTE SIX (63.566) mètres carrés** et immatriculée au nom de l'Etat sous le numéro **1138** de la Circonscription Foncière du BAS-CAVALLY.

Une copie de ladite lettre demeurera ci-jointe et annexée aux présentes après mention d'usage.

FORMALITES FONCIERES

Le **CESSIONNAIRE** introduira dans les plus brefs délais, à ses frais, la demande d'affectation du lot à son profit auprès de l'AGEDI. Ce qui sera constaté premièrement par la délivrance d'une autorisation de mise en valeur, suivi deuxièmement d'un arrêté d'occupation et enfin d'un bail emphytéotique. Le tout portant sur la parcelle objet des présentes.

REQUISITION POUVOIRS

Les Comparants requièrent expressément le Directeur du Domaine et le Conservateur de la Propriété foncière de SAN PEDRO de bien vouloir formaliser les présentes conformément aux stipulations qui y sont contenues.

Pour l'accomplissement des formalités de mutation foncière, les parties, agissant dans un intérêt commun, donnent tous pouvoirs et autorisations nécessaires à tout Clerc du Notaire soussigné, à l'effet de dresser et signer tous actes complémentaires, rectificatifs ou modificatifs des présentes, pour mettre celles-ci en concordance avec les documents cadastraux et ceux d'état civil.

DECLARATIONS D'ETAT CIVIL ET AUTRES

Monsieur Gilles THANRY, és-qualités, déclare sous les peines de droit et la foi du serment :

- que la Société qu'il représente a été régulièrement constituée et publiée et ne fait l'objet d'aucune action en nullité ;
- qu'elle est en liquidation amiable ;
- qu'il n'existe actuellement de son chef aucun obstacle ni restriction d'ordre légal ou conventionnel à la libre disposition des biens, objets des présentes ;



[Handwritten signatures and initials]

- et que les biens ci-dessus désignés et objet des présentes sont francs et quittes de tous privilèges, hypothèques ou autres droits réels quelconques profitant à des tiers ainsi qu'il résulte de l'Etat Foncier 0253407 Du vingt deux Janvier deux mille dix-neuf, délivré par Monsieur le Conservateur de la Propriété Foncière et des Hypothèques de SAN-PEDRO, dont une photocopie demeure ci-jointe et annexée aux présentes après mention.

DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, il est fait élection de domicile pour les parties en leur siège social respectif sus-indiqués.

ATTRIBUTION DE JURIDICTION

Le Tribunal de SAN-PEDRO sera seul compétent pour régler toutes contestations pouvant surgir à l'occasion des présentes et de leurs suites.

REMISE DE TITRES

Le CEDANT s'engage à remettre au CESSIONNAIRE tous documents et pièces se rapportant aux biens présentement cédés.

Le CEDANT, par son représentant, es-qualités, renonce à continuer ou entreprendre toutes procédures en vue de la consolidation ou du transfert de tous droits de propriété relatif au lot 208 ci-dessus désigné, objet des présentes.

A ce titre, le CESSIONNAIRE est subrogé dans les droits du CEDANT quant à la remise de tous documents ou toutes pièces de même que quant au bénéfice et de la poursuite de toutes procédures éventuellement en cours et pour se faire délivrer, si bon lui semble, et à ses frais tous extraits ou expéditions d'actes concernant les biens cédés.

LOIS FISCALES

Avant de clore et conformément à la loi, et conformément aux dispositions des articles 799 et 473 le Notaire soussigné a donné lecture aux parties, qui le reconnaissent, des dispositions des articles 470, 471, 799, 801, 803 et 804 du Code Général des Impôts sur les dissimulations de prix et de l'article 303 du Code Pénal, sur les faux serments.

Chacune des parties a affirmé séparément, sous les peines édictées par le Livre des Procédures Fiscales, que le présent acte exprime bien l'intégralité du prix convenu.

En outre les Notaires soussignés affirment, de leur côté, qu'à leur connaissance personnelle, le présent acte n'est modifié ni contredit par aucune contre-lettre contenant une augmentation du prix.

Enfin, les Notaires soussignés ont attiré l'attention des parties sur les dispositions de l'Article 788 du Code Général des Impôts accordant à l'Administration Fiscale ivoirienne, un pouvoir souverain d'appréciation du prix ou de l'évaluation porté dans les actes constatant la transmission de la propriété de biens immeubles et de la faculté pour ladite Administration, lorsqu'un accord sur l'estimation ne s'est pas fait à l'amiable, de déléguer le redevable devant la Commission de Conciliation instituée par l'Article 789 du Code Général des Impôts, en vue de fixer la valeur taxable.

En conséquence de quoi, les parties donnent aux Notaires soussignés, décharge pleine et entière de toute responsabilité en cas de contestation par l'Administration Fiscale du montant du prix indiqué dans le présent acte.



(Four handwritten signatures are present below the text.)

9

MENTION

Mention des présentes est consentie et acceptée pour avoir lieu partout où besoin sera.

DONT ACTE

Comprenant :

- NEUF (09) pages
- sans renvoi(s) approuvé(s)
- / barre(s) tirée(s) dans des blancs
- / ligne(s) entière(s) rayée(s)
- / chiffre(s) rayé(s) nul(s)
- ni mot(s) nul(s)

Fait et passé à ABIDJAN,

En l'Etude du Notaire soussigné,
L'AN DEUX MILLE DIX-NEUF,
Le vingt-neuf janvier
Et, après lecture faite, les Comparants, és-qualités, ont signé avec les Notaires, le présent acte.

SIGNATURES

LE CEDANT
POUR LA SOCIETE « L.B.S.P » LIQUIDATION
M. GILLES THANRY
(és-qualités)

LE CESSIONNAIRE
POUR LA SA « GCB CCI »
M. CHENG HIA
(és-qualités)

Maître Maimounat TOURE

LES NOTAIRES

Maître OUATTARA Mamadou



4-298000000-119 2000005
ENREGISTRE A SAN PEDRO
Le 29 Février 2019
RECEU ACP - V. 01 - P. 322
N° 418 - 336 - 05
cent dix neuf millions
deux cent mille francs CFA
Le Chef du Domaine, de
l'Enregistrement et du Timbre

OUATTARA Henri
Administrateur Civil
Chef de Service Régional
du Domaine, de l'Enregistrement
et du Timbre

Annexe 12 : Lettre de mise en valeur de terrain industriel

MINISTÈRE DU COMMERCE,
DE L'INDUSTRIE ET DE LA
PROMOTION DES PME

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union- Discipline- Travail

M

LETTRE N° 118 / - - - - / MCIPPME/DGI DU 24 JUN 2019

AUTORISANT LA SOCIÉTÉ GCB COCOA CÔTE D'IVOIRE (GCB CCI) À METTRE EN
VALEUR LA PARCELLE DE TERRAIN D'UNE SUPERFICIE DE 63 566 M² SITUÉE DANS
LA ZONE INDUSTRIELLE DE SAN PEDRO OBJET DU TITRE FONCIER 1138 DU BAS
CAVALLY

LE MINISTRE DU COMMERCE, DE L'INDUSTRIE ET DE LA PROMOTION DES PME,

Vu : la Constitution ;

Vu : l'ordonnance n°2013-297 du 2 mai 2013 fixant le barème des montants de la redevance
d'occupation des terrains industriels ;

Vu : le décret n°2013-298 du 2 mai 2013 portant création, attributions, organisation et
fonctionnement de l'Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures
Industrielles, en abrégé AGEDI ;

Vu : le décret n°2015-22 du 14 janvier 2015 relatif aux procédures et conditions
d'occupation de terrains à usage industriel ;

Vu : le décret n°2015-810 du 18 décembre 2015 fixant le montant et les modalités de
paiement de la redevance d'occupation des terrains industriels ;

Vu : le décret n°2017-37 du 18 janvier 2017 fixant le montant et les modalités de paiement
des frais d'actes relatifs aux procédures et conditions d'occupations de terrains
industriels ;

Vu : le décret n°2018-614 du 4 juillet 2018 portant nomination du Premier Ministre, Chef du
Gouvernement ;

Vu : le décret n°2018-618 du 10 juillet 2018 portant nomination des membres du
Gouvernement tel que modifié par le décret n°2018-914 du 10 décembre 2018 ;

Vu : le décret n°2018-648 du 1^{er} Août 2018 portant attributions des Membres du
Gouvernement ;

Vu : le décret n°2018-951 du 18 décembre 2018 portant organisation du Ministère du
Commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME ;

Vu : l'arrêté n°21/MIM/CAB du 10 mars 2015 portant attributions, organisation et
fonctionnement des commissions de validation des propositions de mise à disposition
de terrains industriels ;

Lettre autorisant la société GCB COCOA CÔTE D'IVOIRE (GCB CCI) à mettre en valeur la parcelle de terrain d'une superficie
de 63 566 m² située dans la zone industrielle de San Pedro objet du titre foncier 1138 du BAS CAVALLY

Page 1/4

- Vu la demande de la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB CCI) en date du 25 avril 2019 telle que complétée en date du 17 mai 2019 sous le n° 908/AGEDI ;
- Vu l'acte en date du 29 janvier 2019 de Maîtres TOURE Malimounat et QUATTARA Mamadou, Notaires à Abidjan, telle qu'enregistré le 21 février 2019 sous le n°418/Bord 3396/05, par lequel la société LES BOIS DE SAN PEDRO a cédé à la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB CCI) ses impenses et droits immobiliers sur la parcelle de terrain formant le lot 208 d'une superficie de 63 566 m² de la zone industrielle de San Pedro SEWEKE OUEST objet du titre foncier n°1138 du Bas Cavally ;
- Vu la demande de la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB CCI) en date du 25 avril 2019 telle que reçue et complétée à l'AGEDI le 17 mai 2019 sous le n° 908 ;

ARRETE :

Article 1 : La présente lettre est accordée à la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE aux fins de la mise en valeur industrielle de la parcelle de terrain sise en Zone Industrielle de San Pedro, par l'installation d'une unité d'achat, de transport, l'usinage, de traitement et de transformation de cacao.

Les caractéristiques de la parcelle sont les suivantes :

- Superficie : 63 566 m² ;
- Zone industrielle Nord de San Pedro ;
- Titre Foncier : 1138 du Bas Cavally ;
- Coordonnées topographiques:

BORNES	X	Y
B1	760763.629	527800.434
B2	760876.541	527779.710
B3	761009.848	527784.771
B4	761020.494	527534.850
B5	760765.405	527529.594

Article 2 : La société GCB COCOA COTE D'IVOIRE est tenue de constituer et de déposer auprès de l'AGEDI son dossier de demande de permis de construire, dans un délai maximum de quarante-cinq jours, à compter de la date de délivrance de la présente lettre, afin de procéder à la mise en valeur du terrain, conformément à l'article 15 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

La présente lettre devient caduque en cas de non-respect de cette obligation.

Lettre autorisant la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB CCI) à mettre en valeur la parcelle de terrain d'une superficie de 63 566 m² sise dans la zone industrielle de San Pedro objet du titre foncier 1138 du BAS CAVALLY

Page 2/4

AK

Article 3 : La société GCB COCOA COTE D'IVOIRE dispose d'un délai maximum de vingt-quatre mois, à compter de la date de délivrance du permis de construire, pour la mise en valeur industrielle du terrain.

La mise en valeur industrielle du terrain consiste à mettre en place les infrastructures industrielles et l'outil de production de l'activité telle qu'indiquée dans la demande formulée par la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE.

L'outil de production doit être fonctionnel et permettre la production du bien ou des biens escomptés.

Article 4 : Après l'obtention du permis de construire, la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE peut procéder à l'installation des infrastructures, conformément au plan d'exécution des travaux de mise en valeur du terrain.

Article 5 : La présente lettre d'autorisation est délivrée à la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE à titre personnel. Elle ne peut être ni cédée ni transmise. Elle ne lui confère aucun droit réel.

Article 6 : La société GCB COCOA COTE D'IVOIRE ne peut contracter une hypothèque portant sur ledit terrain, ni louer ou céder les impenses qu'elle y a érigées. Le non-respect de ces dispositions est sanctionné par le retrait de la présente lettre d'autorisation.

Article 7 : La société GCB COCOA COTE D'IVOIRE est tenue de payer une redevance conformément à la réglementation en vigueur. La redevance doit être payée à partir de la date de délivrance du permis de construire, soit quatre-vingt-dix jours, à compter de la date de délivrance de la présente lettre. A ce titre, la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE est tenue de fournir une caution bancaire, conformément à l'article 18 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 8 : La société GCB COCOA COTE D'IVOIRE est tenue de respecter la réglementation en vigueur relative aux terrains industriels, le règlement d'usage relatif à la zone industrielle de San Pedro et les prescriptions de la présente lettre d'autorisation de mise en valeur industrielle, sous peine des sanctions prévues par le décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 9 : Au plus tard à l'expiration du délai fixé à l'article 3, ci-dessus, un constat de mise en valeur ou de non mise en valeur sera dressé par l'AGEDI, conformément à l'article 21 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 10 : En cas de constat de mise en valeur industrielle, sur demande de la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE, un arrêté d'occupation de terrain à usage industriel, pris par le Ministre chargé de l'Industrie, lui est délivré dans les

Lettre autorisant la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB CO) à mettre en valeur la parcelle de terrain d'une superficie de 53 566 m² située dans la zone industrielle de San Pedro objet du titre foncier 1138 du BAS CAVALLY

Page 3/4

conditions prévues à l'article 28 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 11 : En cas de constat de non mise en valeur, établi par l'AGEDI, la présente lettre est retirée conformément aux dispositions de l'article 22 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 12 : La présente lettre peut être également retirée conformément aux dispositions des articles 23 à 27 du décret n°2015-22 du 14 janvier 2015, susvisé.

Article 13 : Le Directeur Général de l'Industrie et le Directeur Général de l'AGEDI sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente lettre d'autorisation de mise en valeur, qui prend effet à compter de sa date de signature et sera publiée partout où besoin sera.

Fait à Abidjan, le 24 JUN 2019



[Signature]

AMPLIATIONS

Présidence de la République		
Préfecture		
Secrétariat Général du Gouvernement		01
Tous Ministères		41
DGI		01
AGEDI		01
GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB COI)		01
Archives		01
J.O.R.C.I		01

Lettre autorisant la société GCB COCOA COTE D'IVOIRE (GCB COI) à mettre en valeur la parcelle de terrain d'une superficie de 63 866 m² située dans la zone industrielle de San Pedro objet du titre foncier 1138 du BAS CAVALLY

Page 4/4

**Annexe 13 : Autorisation d'implantation de l'usine de transformation de cacao à la zone
industrielle de San Pedro**

**MINISTRE DU COMMERCE,
DE L'INDUSTRIE ET DE LA PROMOTION
DES PME**

**DIRECTION GENERALE
DE L'INDUSTRIE**

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail

060 -
N° _____/MCIPPME/DGAI/DPCI/oyv

Abidjan, le **13 MAI 2019**

**Monsieur CHENG HIA,
Administrateur Général
de la société GCB COCOA
Côte d'Ivoire SA**

ABIDJAN

Objet : Votre demande d'autorisation pour
l'implantation d'une unité de transformation de
fèves de cacao

Monsieur l'Administrateur Général,

J'accuse réception de votre courrier en date du 05 avril 2019, relatif au projet
d'implantation d'une unité de transformation de fèves de cacao à San-Pédro.

En retour, je voudrais saluer cette initiative qui s'inscrit dans la stratégie du
Gouvernement en matière de développement de la transformation de nos matières
premières et principalement le cacao. Je vous en remercie.

Vous pouvez donc implanter votre unité de transformation du cacao.

Cependant, je vous invite à vous conformer:

- à la réglementation en vigueur en ce qui concerne les terrains industriels ;
- aux normes de qualité en vigueur qui sont rendues d'application obligatoire, en
ce qui concerne le cacao et ses produits dérivés;
- aux dispositions prévues en matière d'achat de fèves de cacao et d'exportation
des produits dérivés du cacao.

Tout en vous réitérant mes encouragements pour cet important projet,

Je vous prie d'agréer, **Monsieur l'Administrateur Général**, l'expression de ma
considération distinguée.

 **Le Directeur Général**

KOMENAN Mougo

**Annexe 14 : Recommandations relatives au plan de circulation et aux voies d'accès au site de
GCB COCOA-CI**



MINISTÈRE DES TRANSPORTS

.....

**OBSERVATOIRE DE LA FLUIDITÉ
DES TRANSPORTS**

.....

**DEPARTEMENT DES OPERATIONS
TECHNIQUES**

.....

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union - Discipline - Travail

.....

**Recommandations relatives au plan de circulation et aux voies d'accès au site de
GCB COCOA-CI :**

- Créer une bande de décélération (une sur largeur) après le feu tricolore et à partir du début de la clôture de GCB jusqu'à l'entrée des camions afin de permettre aux camions et semi-remorques de rester dans le rayon de giration intérieur en entrant sur le site.
- Créer une zone de refuge (bande d'accélération) pour les camions sortants du site et entrants dans la circulation qui leur permet de voir et d'être vus par les autres usagers.
- Placer un panneau de stationnement interdit tout juste après le feu tricolore jusqu'à la fin de la clôture de l'entreprise.
- Placer un panneau « Attention sortie camions » tout juste après l'entrée des voitures particulières.

Si ces différents points sont observés, la fluidité et la continuité de la circulation ne seront entravées sur le tronc.

Fait le 09/12/2019





Trayé Bi Irié
Ingénieur des Techniques
des TP

TRAYE BI

Annexe 15 : Politiques de lutte contre les nuisibles et qualité alimentaire de GCB CCI

GCB
COCOA CÔTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, Ferme Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
T + 44 09 44 09
T + 22 50 48 85

LUTTE CONTRE LES NUISIBLES ET QUALITE ALIMENTAIRE

La lutte contre les nuisibles est une partie essentielle des bonnes pratiques de fabrication dans l'industrie agroalimentaire, que ce soit d'un point de vue hygiénique, économique ou légal.

Les nuisibles peuvent transporter de nombreux organismes responsables de maladies (bactéries, virus, protozoaires ou vers parasites) qui peuvent être dangereux pour les consommateurs ou pour le personnel des entreprises de transformation et de manipulation des aliments. Ils peuvent également être responsables de contaminations physiques des ingrédients et des produits traités par leurs excréments, poils ou plumes, parties du corps, par les matériaux de construction de leur nid ou en abîmant les emballages, par exemple.

Outre cela, la lutte contre les nuisibles dans les usines agroalimentaire nécessite la mise en œuvre d'un programme de lutte intégrée. Ce programme est fondé sur trois piliers : l'inspection, l'identification et le traitement. Cependant, c'est un procédé complexe qui nécessite l'expertise d'un spécialiste avant la mise en œuvre pour répondre aux standards alimentaires agréés et être conforme à la loi.

Ainsi, le projet de GCB CCI faisant partie des industries agroalimentaires, il serait judicieux de présenter les moyens de lutte contre les nuisibles prévus afin de relever les impacts liés cette lutte.

Objectif de la procédure de lutte ;

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎ +44 09 44 09
☎ +22 50 48 85

Cette procédure définit la méthode d'un Programme de Gestion intégrée des Nuisibles (PGN). Il y a 3 règles de bases dans le PGM à savoir :

- empêcher l'accès des nuisibles (insectes, rongeurs, etc.) à l'établissement ;
- prévention du poct et de l'infestation ;
- surveillance, détection et éradication.

Portée de la procédure de lutte

Cette procédure concerne l'usine GCC CCI et les entrepôts externes.

Responsabilité et autorité

Les différents responsables sont :

- Représentant de la direction ;
- Directeur d'entrepôt ;
- Directeur d'usine.

Procédure de lutte contre les nuisibles

Empêcher l'accès des nuisibles à l'établissement

Les types d'organismes nuisibles identifiés comme étant contrôlés sont les rats / rongeurs, les blattes, les fourmis, la fausse-teigne du cacao, les scarabées du cacao et les oiseaux.

Un Opérateur agréé de Lutte Contre les Nuisibles (OLCN) sera nommé pour effectuer les tâches de contrôle des nuisibles.

Le responsable de l'entrepôt est le responsable de la liaison avec l'opérateur (OLCN). La visite d'inspection de l'OLCN se fera selon la fréquence fixée dans l'accord contractuel entre l'opérateur et GCB CCI.

Le chlorpyrifos ne doit être utilisé dans aucun traitement dans les locaux. Tous les produits chimiques utilisés doivent être approuvés par GCB CCI avant utilisation. L'OLCN fournira à GCB CCI une liste des produits chimiques utilisés et une fiche de données de sécurité.

- Programme de contrôle des rats / rongeurs

Les appâts pour rongeurs seront déposés aux endroits désignés à l'intérieur et à l'extérieur du local. L'OLCN devra vérifier les appâts lors de la visite d'inspection de routine. Le service de surveillance devrait être consigné dans les rapports de service de l'OLCN. L'emplacement des stations d'appâts sera indiqué dans un plan de configuration dans le fichier de lutte contre les nuisibles.

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎ + 44 09 44 09
☎ + 22 50 48 85

Outre ces mesures, pour lutter contre les rongeurs, il faut aussi détruire leurs nids à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment et les empêcher d'accéder à la nourriture, à l'eau et à leur abri. Il peut exister de nombreux points d'entrée dans un bâtiment (fissures, fentes, canalisations, câblages, systèmes de drainage, portes, fenêtres, moustiquaires) pour lequel il faut prendre les mesures appropriées pour empêcher les rongeurs d'entrer.

– **Programme de contrôle des cafards et des fourmis communes**

L'OLCN effectuera une inspection du périmètre extérieur du bâtiment et un traitement à la suite de chaque visite d'inspection pour les organismes nuisibles généraux.

Le traitement sera constitué de deux volets : les actions préventives et les actions curatives.

Pour prévenir l'invasion de cafards et fourmis dans les usines de GCB CCI, de bonnes habitudes hygiéniques sont nécessaires.

Les cafards et fourmis se nourrissent de petits résidus de nourriture, laissés par exemple après une chute d'aliment ou présents dans les zones de préparation. Il est donc nécessaire de bien nettoyer pour éliminer ces résidus au plus vite pour ne pas leur offrir de source de nourriture.

Il faut stocker les aliments dans des contenants prévus pour résister aux cafards et fourmis : les cafards mangent le carton, mieux vaut donc ne pas utiliser ce matériau pour le stockage.

Les systèmes de drainage doivent être maintenus dans un bon état d'entretien afin d'éviter l'accumulation de débris alimentaires et d'empêcher un quelconque accès ou même la possibilité qu'ils deviennent un abri.

Pour réduire le risque d'infestation, il faut retirer les déchets des zones de production alimentaire, concevoir des contenants à déchets ne permettant pas l'accès aux nuisibles de toutes sortes, placer les contenants à déchets loin des zones de stockage et de transformation d'aliments, les vider et les nettoyer régulièrement.

Une bonne conception des bâtiments permet de réduire les risques d'accès, par exemple par les espaces autour des canalisations et des câbles, les fentes, les moustiquaires, les fenêtres, les portes ou les égouts ainsi que de refuge dans les boîtiers de raccordement, par exemple.

Pour détecter des traces d'infestation et identifier les risques rapidement, il faut appliquer un protocole strict d'inspection de l'équipement, des locaux et des transports de livraison.

– **Insectes volants, y compris programme de lutte contre la teigne du cacao et les scarabées du cacao**

Pour les fèves de cacao, un traitement appelé coup moteur (ULV / Fogging / misting) est appliqué pour pulvériser un insecticide sur le périmètre de la paroi de la zone de stockage du cacao.

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, Zone Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎ +44 09 44 09
☎ +22 50 48 85

L'application des pratiques d'hygiène standard est particulièrement importante dans la lutte contre les insectes volants, car elle permet de réduire les odeurs attirantes, les sources de nourriture et les lieux de reproduction.

Ces pratiques incluent notamment que :

- Les fèves de cacao ne doivent pas être livrées ou stockées s'ils sont pourris ;
- les zones et l'équipement de production doivent être nettoyés et inspectés régulièrement, y compris dans les fissures, les crevasses et les lieux difficiles d'accès où des traces d'aliments et de liquide peuvent s'accumuler ;
- les déchets doivent être traités régulièrement (au moins deux fois par semaine en cas de températures élevées) ;
- les contenants à déchets doivent être nettoyés, et aucun déchet ne doit dépasser, de manière à pouvoir fermer le contenant ;
- l'équipement utilisé pour manipuler les déchets doit être nettoyé régulièrement ;
- le volume des contenants doit être suffisant pour le stockage des déchets ;
- les zones de stockage des déchets doivent être maintenues propres et dans un bon état d'entretien
- les zones et véhicules d'approvisionnement dans lesquels les déversements peuvent s'accumuler et se décomposer doivent être maintenus propres ;
- les mêmes pratiques d'hygiène doivent être appliquées dans le réfectoire et dans les cuisines ;
- les systèmes de drainage doivent être propres de l'accumulation de matières organiques et nettoyés avec des nettoyants pour biofilms. Des nettoyants pour système de drainage microbiens sont également disponibles pour digérer la matière organique afin de la laver plus facilement.

– Oiseaux

Des bandes de plastique sont installées à l'entrée de l'entrepôt pour empêcher la pénétration des oiseaux au sein de l'entrepôt.

La lutte contre les oiseaux consiste à leur empêcher l'accès à la nourriture, à l'eau et à un abri. Pour cela, il faut :

- garder les portes et les fenêtres closes lorsqu'elles ne sont pas utilisées ;
- nettoyer les accidents rapidement ;
- maintenir les zones de stockage des déchets propres et les contenants fermés ;
- blinder les contenants à déchets contre les oiseaux ;
- retirer toute l'eau stagnante là où c'est possible ;
- vérifier régulièrement qu'il n'y a aucun point d'accès pour les oiseaux dans les zones de stockage d'aliments.

Pour empêcher les oiseaux de s'abriter, il faut aussi éliminer les endroits qui pourraient servir de nid ou de réserve de nourriture sur les bâtiments et dans les alentours de l'usine. Pour commencer, le bâtiment doit être conçu de manière à empêcher l'accès aux toits plats, aux balcons, aux corniches, aux cheminées, aux gouttières et aux caniveaux pour les oiseaux, car ce sont des endroits parfaits pour construire un nid.

Pour repousser les oiseaux, les entreprises devraient installer :

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, Zone Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎ + 44 09 44 09
☎ + 22 50 48 85

- des filets ;
- des pics anti pigeons ;
- des systèmes de dissuasion électriques ;
- des dispositifs répulsifs ;
- des pièges ;
- des barrières aux entrées (par exemple des lamères en plastique verticales, des portes automatiques) ;
- des pièces collantes.

Prévention du port et de l'infestation

Le directeur de l'usine doit s'assurer que :

- Tous les déchets sont évacués rapidement de la zone de production afin de prévenir toute infestation par des parasites.
- Toute la nourriture et les fournitures sont gardées à au moins trois pouces du sol et à six pouces des murs.
- Les renversements d'aliments et de boissons, y compris les miettes et les restes sont nettoyés immédiatement.
- Toute personne ne mange ou ne bois sur le site de production.
- Tous les conteneurs à ordures doivent avoir un couvercle et être fermés tout le temps lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Les distributeurs automatiques doivent être vérifiés régulièrement par l'entreprise fournie pour éviter que des organismes nuisibles ne soient hébergés.
- Les trous, drains, fenêtres et autres endroits où des insectes nuisibles ont vraisemblablement accès doivent être scellés. Où le scellage n'est pas possible, un tamis à mailles doit être mis en place pour réduire le problème d'entrée des ravageurs.

Surveillance, détection et éradication

Un programme de surveillance, de détection et d'éradication doit être mis en place avec un opérateur agréé de lutte contre les nuisibles (OLCN).

Cet opérateur s'assurera que les enregistrements suivants sont conservés et fournis à l'organisation selon un calendrier convenu. Les enregistrements sont :

- organismes nuisibles observés et piégés; les espèces, l'emplacement et les mesures prises doivent être consignés ;
- fournir la fiche technique pour chaque produit chimique utilisé ;
- fournir des cartes ou des photos de l'installation indiquant l'emplacement des pièges, des appâts et des points problématiques ;
- Un calendrier doit être fourni pour indiquer le contrôle et le nettoyage des pièges, le remplacement des appâts et réappliquer les produits chimiques.

Le responsable de l'entrepôt doit organiser des inspections régulières dans les usines pour rechercher des signes d'infestation par des organismes nuisibles. Cette inspection doit être consignée dans le registre d'inspection des parasites et de contrôle.

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, Terme Tranche
06 BP 914 ABIDJAN 06
☎ +44 09 44 09
☎ +22 50 48 85

Chaque fois que des infestations de parasites seront identifiées, il convient de les traiter immédiatement. Tous les ingrédients ou produits qui ont été infestés doivent être éliminés immédiatement pour empêcher la propagation de l'organisme nuisible.

Chaque fois que l'activité des rongeurs est identifiée dans une zone propre ou dans une zone de production extrêmement propre, l'éradication ou le suivi de l'activité interne des rongeurs sera améliorée pour inclure une inspection tous les deux jours (y compris les jours ouvrables) jusqu'à 3 visites et plus une visite supplémentaire 7 jours plus tard.

Stratégie de gestion de la qualité alimentaire de GCB CCI

Profil de la société

Historique

L'histoire de l'organisation a débuté au début des années 1980, lorsque le groupe SDN BHD de Guan Chong (GC) (anciennement connu sous le nom de SDN. BHD de Guan Chong Food Industries) a été constitué le 2 novembre 1982 et s'occupait principalement du commerce de fèves de cacao. En 1983, GCG a commencé à traiter les fèves de cacao en créant une usine de broyage d'une capacité initiale de 1 200 tonnes par an à Parit Jawa, Muar, Johor. En 1985, GCG a créé une filiale du groupe Guan Chong Holdings, SDN BHD (GCH), afin de reprendre ses activités de transformation du cacao. Le 6 octobre 1989, GCH a été renommée SDN BHD (GCCM), fabricant de cacao de Guan Chong, afin de refléter son cœur de métier. En 1990, souhaitant devenir un leader du marché de l'industrie locale de broyage du cacao, la direction de GCCM a vendu l'usine à Parit Jawa et construit une nouvelle usine à Parit Gudang, Johor, qui est l'emplacement actuel de l'usine de GCCM. L'usine a démarré avec une capacité de traitement d'environ 6 500 tonnes par an en 1991 et a été portée à 14 000 tonnes par an en 1993. En 2000, sa capacité atteignait 30 000 tonnes par an et sa capacité de broyage était d'environ 48 000 tonnes par an en 2003. En 2005, Guan Chong Berhad (GCB), société holding du GCCM, est cotée au conseil d'administration principal de Bursa Malaysia. GCCM continue de croître au cours des années suivantes et a porté la capacité de traitement des fèves à 80 000 tonnes par an.

Produits fabriqués

Les produits fabriqués sont les suivants :

- Liqueur de cacao
- Le beurre de cacao
- Tourteau de Cacao
- Poudre de cacao

Système de gestion de la qualité alimentaire

La sécurité alimentaire n'est pas négociable. Servir des aliments sains n'est pas une option, mais une priorité.

L'hygiène alimentaire est un élément clé des pratiques de sécurité alimentaire dans toute installation de fabrication d'aliments. Les pratiques d'hygiène alimentaire ou les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) constituent un fondement

GCB

COCOA COTE D'IVOIRE (CI-ABJ-2018-B-03326)
ABIDJAN COCODY 2 PLATEAUX, 7ème Tranche
06 8P 914 ABIDJAN 06
☎ + 44 09 44 09
☎ + 22 50 48 85

essentiel pour la mise en place d'un système HACCP efficace et rentable. Ce système constitue la base du système de gestion de la sécurité des denrées alimentaires (FSMS) ISO 22000: 2018.

Le système intégré développé et mis à jour par le fabricant de cacao Guan Chong, SDN. BHD est basé sur les principes du système HACCP basé sur le «Code d'usages international recommandé, Principes généraux d'hygiène alimentaire recommandé par le Codex Alimentarius», ISO 22000: 2018 «Norme de système de management de la sécurité des aliments».

Champ d'application de la certification pour HACCP ET ISO 22000

■ Des produits

Les produits couverts par cette certification HACCP et ISO 22000 sont de la marque **FAVORICH** et doivent couvrir le processus de réception des fèves de cacao, de transformation et d'emballage jusqu'à la distribution des produits finis. À chaque étape opérationnelle, l'organisation a analysé les principales catégories de risques, à savoir les risques biologiques, chimiques et physiques, et a mis en place des mesures de contrôle pour protéger les aliments à chaque étape du processus.

Les produits comprennent :

- Masse de cacao (également appelée liqueur de cacao)
- Le beurre de cacao
- Tourteau au cacao
- Poudre de cacao

■ Emplacement

La certification actuelle du fabricant de cacao Guan Chong, SDN BHD, concerne l'usine et le bureau administratif situé à

- OLP 273, Jalan Tanah 2,
- 81700 Pasir Gudang,
- Johor, Malaisie

Ce même principe de qualité et de certification sera appliqué à l'usine de San Pedro Bardot 18 zone industrielle

■ Portée

Par conséquent, la portée de la certification doit être sur la **Fabrication de liqueur de cacao, de beurre de cacao, de tourteau de cacao et de cacao en poudre**