



REPUBLIQUE DU BENIN



# COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA

## AGRO-ALIMENTAIRE & INDUSTRIES

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
(EIES) APPROFONDIE DU PROJET  
D'IMPLANTATION D'UNE LIGNE DE FABRICATION DE  
CANETTES ET D'EXPLOITATION D'UN COMPLEXE  
BRASSICOLE DANS LA ZONE FRANCHE INDUSTRIELLE  
DE SEME-PODJI**



## RAPPORT DEFINITIF



*Evaluations environnementales, Suivi et surveillance environnementale,  
Maîtrise d'ouvrages communaux, Appui-conseils, etc.*

*RCCM : RB/PKO 18 B 277 du 13/06/2018*

*IFU : 3201810328903*

*Adresse : Ilôt C/SB-Maison Chabi Kinnou, quartier Ganou, Parakou*

*Tél. : (+229) 96 66 40 40 # 66 59 32 72 # 95 67 72 15*

*Email : [agro.millennium@yahoo.com](mailto:agro.millennium@yahoo.com)*

**MAI**

**2022**

## SOMMAIRE

RESUME EXECUTIF .....	7
INTRODUCTION .....	10
1. INFORMATIONS GENERALES .....	12
2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION, OBJECTIFS .....	15
3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES COMPOSANTES .....	18
4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....	36
5. DEMARCHE METHODOLOGIQUE .....	62
6. DESCRIPTION DU SITE D'ACCUEIL DU PROJET.....	70
7. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ENJEUX.....	82
8. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES .....	84
9. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES PROPOSEES .....	96
9. Ambiance sonore .....	106
10. CONSULTATION DU PUBLIC.....	126
11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	127
12. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI .....	134
13. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES .....	144
CONCLUSION .....	150
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	151
ANNEXES .....	152
<i>TABLE DES MATIERES</i> .....	153

## **LISTE DES FIGURES, PHOTOS, PLANCHES ET TABLEAUX**

### **Liste des encadrés**

Encadré 1.....	15
Encadré 2 : Mesures relatives à la pratique et au respect des règles d'hygiène.....	109

### **Liste des figures**

Figure 1 : Evolution des études réalisées entre 2012 et 2020.....	14
Figure 2 : Procédé de traitement des eaux de process.....	29
Figure 3 : Schéma général de la démarche adoptée.....	62
Figure 4 : Situation géographique de la ville de Sèmè-Podji.....	71
Figure 5 : Carte de situation du site d'accueil du projet.....	73
Figure 6 : Carte de situation du site d'accueil du projet.....	74
Figure 7 : Diagramme climatique de la station de Cotonou (1989-2019).....	78
Figure 8 : Tendances des températures moyennes, maximales et minimales.....	79

### **Liste des photos**

Photo 1 : Feuilles de tôles.....	21
Photo 2 : Machine de découpe des tôles (slitter cutting machine).....	22
Photo 3 : machine de soudure : welding machine.....	22
Photo 4 : Poudreuse ou powder coating machine.....	23
Photo 5 : External lacquer coating machine.....	24
Photo 6 : Tunnel de séchage.....	24
Photo 7: Barbeuse / Triple necking machine.....	25
Photo 8 : Seaming machine (soudure bouchon bas).....	26
Photo 9 : Palettiseur (Palletizing machine).....	26
Photo 10 : Ensacheuse (wrapping machine).....	27
Photo 11 : Stockage des canettes sur des palettes.....	28
Photo 12 : Complexe Industriel DONGACO devant abriter le projet et usines limitrophes.....	75
Photo 13 : Vue de l'ensemble du site et des installations du complexe industriel DONGACO.....	76
Photo 14 : Eléments objet de suivi, surveillance et contrôle.....	136

### **Liste des planches**

Planche 1 : Aperçu de l'enceinte de l'entrepôt devant accueillir la ligne de production.....	77
--	----

### **Liste des tableaux**

Tableau I : Informations sur le Maître d'ouvrage.....	12
Tableau II : Équipe de Consultants.....	15
Tableau III : Composantes de réalisation du projet.....	19
Tableau IV : Gamme de boissons gazeuses à mettre sur le marché.....	21
Tableau V : Caractéristiques de la machine de découpage des tôles.....	22
Tableau VI : Caractéristiques de la machine de soudure : welding machine.....	23
Tableau VII : Paramètres techniques de la poudreuse.....	23
Tableau VIII : Paramètres techniques de la poudreuse.....	24
Tableau IX : Caractéristiques du tunnel de séchage.....	25
Tableau X : Caractéristiques du Barbeuse / Triple necking machine.....	25
Tableau XI : Caractéristiques techniques du palettiseur.....	26
Tableau XII : Caractéristiques techniques.....	27
Tableau XIII : Types d'eau et utilisations.....	28
Tableau XIV : Types et de gestion des déchets.....	33
Tableau XV : Présentation du cadre Juridique National.....	42
Tableau XVI : Normes de qualité de l'air ambiant.....	50
Tableau XVII : Critères d'émission de bruit (en décibel).....	51
Tableau XVIII : Normes de rejet pour les contaminants conventionnels et non Conventionnels dans les eaux usées industrielles.....	51
Tableau XIX : Normes de rejet de substances toxiques.....	52
Tableau XX : Normes de performance.....	59
Tableau XXI : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques.....	66

Tableau XXII : Grille d'évaluation des risques .....	67
Tableau XXIII : Cadre de référence d'évaluation de l'importance des impacts .....	68
Tableau XXIV : Etat de référence en matière de bruit sur le site d'accueil du projet.....	76
Tableau XXV : Synthèse des enjeux environnementaux et sociaux.....	82
Tableau XXVI : Matrice d'évaluation des risques.....	85
Tableau XXVII : Mesures de gestion des risques .....	86
Tableau XXVIII : Plan de gestion des risques.....	88
Tableau XXIX : Composantes environnementales et sociales potentiellement affectées.....	97
Tableau XXX : Synthèse des impacts et mesures proposées .....	113
Tableau XXXI : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet.....	128
Tableau XXXII : Proposition de plan de suivi environnemental et social.....	137
Tableau XXXIII : Paramètres à observer et/ou à mesurer.....	139
Tableau XXXIV : Paramètres à observer et/ou à mesurer .....	142
Tableau XXXV : Composition des organes de gestion des plaintes et documents d'appui aux comités .....	145
Tableau XXXVI : Budget de fonctionnement du MGP.....	149

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ABE	: Agence Béninoise pour l'Environnement
ABSSA	: Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments
AE	: Audit Environnemental
AP	: Audience Publique
ADR	: Analyse Détaillée des Risques
ASECNA	: Agence de Sécurité et de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
CCE	: Certificat de Conformité Environnementale
CET	: Cellule d'Enfouissement Technique
CO <sub>2</sub>	: Dioxyde de carbone
DDCVDD	: Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
DEEE	: Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
DDS	: Direction Départementale de la Santé
DDTFP	: Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
DGDI	: Direction Générale du Développement Industriel
DGEC	: Direction Générale de l'Environnement et du Climat
DNSP	: Direction Nationale de la Santé Publique
DSM	: Déchets Solides et Ménagers
EES	: Evaluation Environnementale Stratégique
EI	: Évènements Initiateurs
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	: Équipement de Protection Individuel
ERC	: Évènement Redoutés Centraux
EVE	: Éléments Valorisés de l'Environnement
FASHS	: Faculté des Sciences Humaines et Sociales
FAST	: Faculté des Sciences et Techniques
GE	: Groupe Électrogène
GNSP	: Groupement National de Sapeurs-Pompiers
GPS	: Global Positioning System
IE	: Inspection Environnementale
IFU	: Identifiant Fiscal Unique
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
HI	: Hecto litre
MCVDD	: Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
MIC	: Ministère de l'Industrie et du Commerce
MISP	: Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité publique
MS	: Ministère de la Santé
ODD	: Objectifs de Développement Durable
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ORSEC	: Organisation de la réponse de sécurité civile
PAE	: Plan d'Action pour l'Environnement
PET	: Polyéthylène
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PhD	: Phénomènes Dangereux
PKO	: Parakou
PND	: Plan National de Développement
PNE	: Politique National de l'Environnement
PTF	: Partenaire Technique et Financier
QHSE	: Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement
RB	: République du Bénin
RC	: Royal Crown
RCCM	: Registre de Commerce et de Crédit Mobilier

RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitation
SA	:	Société Anonyme
SARL	:	Société A Responsabilité Limitée
SBEE	:	Société Béninoise d'Energie Electrique
SIDA	:	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
SIG	:	Système d'Information Géographique
SGDS	:	Société de Gestion des Déchets Solides
SOBEBRA	:	Société Béninoise de Brasserie
SWOT	:	Strengths, Weaknesses, Opportunities et Threats
TCCC	:	The Coca-Cola Company
TdRs	:	Termes de Référence
UV	:	Rayons ultraviolets
VIH	:	Virus d'Immuno déficience Humaine
ZFI/ZI	:	Zone Franche Industrielle / Zone Industrielle

## **RESUME EXECUTIF**

Le projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji est une initiative de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA.

La mise en œuvre de ce projet est susceptible d'engendrer les impacts environnementaux et sociaux sur le milieu récepteur, notamment sur les composantes physiques et humaines. Or, le Bénin a adhéré aux principes généraux du développement durable que sont, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans tous les programmes et projets de développement. Dans ce contexte, l'exécution de ce projet nécessite une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) en référence à la réglementation nationale.

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet a été réalisée dans le but de prendre en compte l'ensemble des composantes des milieux naturel et humain qui pourront être affectées par ledit projet, d'identifier les impacts positifs et négatifs sur l'environnement qui en résultent et de planifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de maximisation correspondantes. L'étude prend également en considération les intérêts, les attentes et préoccupations des parties prenantes en vue de la conception d'un projet plus respectueux de l'environnement.

### **Méthodes d'investigation**

Les enquêtes de terrain ont été réalisées dans la zone d'installation du projet. Elles ont porté sur les aspects physiques, biologiques et socio-économiques du projet. Les données factuelles, qualitatives ou quantifiables issues des activités à mener suivant les différentes phases du projet ont été croisées avec les Eléments Valorisés de l'Environnement (EVE) à l'aide de la matrice de Léopold et le cadre de référence de l'ABE (2001). Cela a permis d'apprécier les enjeux environnementaux et sociaux du projet, lors de la phase de préparation, d'exécution des travaux et d'exploitation de la ligne de fabrication de canettes.

### **Cadre institutionnel et réglementaire**

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du projet, outre la Mairie de Sèmè-Podji, comprend principalement le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable, le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche, le Ministère en charge de l'Industrie et du Commerce, le Ministère des Petites et Moyennes Entreprises et de l'Emploi des Jeunes ainsi que ceux de la Santé Publique et de l'administration territoriale.

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), sous tutelle du Ministère en charge du cadre de vie est le service technique qui a la charge des Evaluations Environnementales et Sociales, de l'Information Environnementale et du Suivi de l'Environnement, de la Régulation et du Contrôle de l'Environnement

Cette étude s'inscrit dans le respect des dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement et des exigences et procédures détaillées dans le décret n° 2017-332 du 06 Juillet 2017 portant organisation des procédures de

l'évaluation environnementale en République du Bénin. D'autres textes nationaux (lois, décrets, arrêtés, etc.) relevant d'autres secteurs couverts par les travaux à engager, ont été identifiés pour cadrer la mise en œuvre du projet. Au regard de la réglementation en vigueur, le type d'EIE requise pour le présent projet est une EIES approfondie.

### **Méthodologie de réalisation de l'EIES**

La conduite de la présente étude d'impacts environnemental et social se fonde sur une approche méthodologique regroupées en trois phases dont (i) la phase de cadrage et de préparation de la mission, (ii) la phase de travaux de terrain et (iii) la phase de synthèse des données recueillies et de rédaction du rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social.

Les travaux de terrain ont été réalisés en décembre 2021 suivant des démarches spécifiques et cohérentes ayant abouti (1) à l'état des lieux du site devant abriter le projet et l'animation d'une séance de consultation publique en présence des autorités à divers niveaux, concernées et des communautés à la base.

En ce qui concerne l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels et celle des risques industriels et de travail de même que la définition des mesures de mitigation correspondantes, elles ont été faites conformément aux principes de l'Évaluation Environnementale et Sociale dans le respect de la réglementation et directives nationales en matière d'EIES.

### **Impacts sociaux positifs du projet**

Les impacts sociaux positifs de l'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji de la société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA sont entre autres :

- la création de 79 emplois directs et des emplois indirects ;
- le renforcement de l'économie locale ;
- le renforcement du tissu industriel béninois ;
- la promotion de la modernisation et de l'industrialisation du secteur ;
- la satisfaction de la demande nationale et régionale des canettes de qualité ;
- le paiement des taxes et autres redevances au profit des caisses de l'Etat.
- etc.

### **Impacts et risques environnementaux négatifs du projet**

Les activités du projet d'implantation d'une ligne de fabrication et d'exploitation d'un complexe brassicole engendreront des impacts négatifs sur l'environnement. Il s'agit entre autres de :

- Encombrement du sol par les gravats de construction ;
- Pollution de l'air due aux soulèvements particuliers ;
- Contamination de Covid-19 ;
- Atteinte à la santé et à la sécurité du personnel ;
- Production des eaux usées ;

- Production de déchets liquides et solides ;
- Prévalence des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), VIH/SIDA, Hépatites.
- etc.

### **Plan de gestion environnemental et social (PGES)**

Pour atténuer les impacts négatifs potentiels, des mesures ont été proposées dans le PGES. Les plus importantes sont :

- Doter le personnel des équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur usage adéquat ;
- Doter la salle de production d'un système d'aération ;
- Interdire l'accès à la salle de production à toutes personnes étrangères sauf en cas de nécessité suivi des précautions idoines ;
- Renforcer en consommable matériaux et de produits la boîte à pharmacie pour l'administration des premiers soins en cas de survenance d'un accident
- Maintenir les machines en état de conformité permanente avec des échéances d'entretien mensuel ;
- Former le personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité au travail ;
- Assurer la vidange des puisards ou fosses par une structure agréée ;
- Sensibiliser les travailleurs sur les méthodes de contraception, les IST, VIH/SIDA et sur le respect des gestes barrières ;
- Désinfecter/ entretenir périodiquement les installations et les équipements de production.

Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) qui en a découlé (tableau XIX) dresse la liste des activités retenues visant à maximiser ou à atténuer les impacts, avec une proposition des indicateurs, en fixant l'échéance, puis en identifiant les responsables à la surveillance et au suivi. Son exécution demeure obligatoire pour la préservation de l'environnement et son coût estimatif avoisinerait **Quinze millions quatre cent mille (15 400 000) de francs CFA.**

## INTRODUCTION

La canette d'aluminium est apparue au début des années 1950. En 1999, plus de 115 milliards de canettes en aluminium ont été produites en Amérique du Nord, soit environ 300 canettes par habitants. La canette d'aluminium est produite à une cadence de 2000 à la minute. Au début des années 1970, on fabriquait 21 canettes avec 450 gr d'aluminium, aujourd'hui 34 avec la même quantité de métal.

La fabrication actuelle des canettes crée sur le couvercle une cavité qui peut permettre à la poussière de s'y loger, ce qui n'est pas très hygiénique. Pour y remédier, quelques fabricants de boisson posent une feuille de protection sur le dessus de la boîte.

Après formation de la boîte, le bord du métal du côté ouvert étant irrégulier, le métal est coupé d'une façon régulière. Une étude menée par l'École des mines de Saint-Étienne et Péchiney dans les années 1990 a montré que l'irrégularité de l'emboutissage était liée à un problème de texture du matériau. Une modification du laminage peut d'ailleurs réduire considérablement ce phénomène d'anisotropie.

Le côté ouvert est ensuite déformé par rétreint pour former un cône et un bord sur lequel sera serti le couvercle après remplissage. Ce couvercle possède un anneau rivé qui permet de casser et déchirer une zone où le métal a été aminci afin de permettre une ouverture partielle du couvercle. La boîte ainsi fabriquée reçoit toujours un vernissage intérieur et une impression à l'extérieur.

Les canettes présentent l'avantage d'être facilement recyclables. En France, le taux de recyclage de l'aluminium est de 44%, en Suisse le taux est de 91% et 96 % en Allemagne, pays avec le meilleur taux de recyclage en Europe. Aux États-Unis, certains États imposent une consigne de 5 cents sur chaque canette : on en trouve alors très peu disséminées dans la nature.

Au regard de cette situation, l'Etat béninois a opté suivant la gouvernance actuelle pour la libéralisation du secteur industriel, donnant ainsi la possibilité aux investisseurs privés de promouvoir la transformation des produits locaux, améliorer la compétitivité et contribuer à la création de richesse ainsi qu'au renforcement d'une main d'œuvre qualifiée (Présidence de la République, 2017 a). Ainsi, plusieurs actions destinées à améliorer les conditions d'exercice des activités industrielles ont été enregistrées. Il s'agit entre autres de l'adoption d'un cadre légal incitatif aux investissements à travers l'actualisation du Code des investissements qui offre d'importants avantages douaniers et fiscaux pour accompagner la réalisation des projets industriels, l'institution des régimes de la Zone économique spéciale et l'adoption d'une politique nationale qualité qui permet d'améliorer l'infrastructure qualité de notre pays et de favoriser la labellisation (Benin Investment Forum, 2021).

S'inscrivant dans cette logique, la Société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, envisage l'implantation d'une ligne de fabrication de canettes dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji ainsi que son exploitation sont susceptibles d'engendrer des impacts tant positifs que négatifs sur les composantes environnementale et sociale du milieu récepteur.

La présente étude d'impact se veut un préalable qui permettra d'évaluer les incidences environnementale et sociale du projet d'une part, et de proposer les mesures de bonification, d'atténuation et de compensation relatives aux impacts identifiés d'autre part.

Le présent rapport s'articule autour des points suivants :

- la description du milieu récepteur et des enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- la présentation de l'approche méthodologique pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- la présentation du cadre juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du projet ;
- l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- la proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de maximisation de ceux estimés positifs ;
- l'identification et l'analyse des risques technologiques/dangers du projet ;
- l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

## 1. INFORMATIONS GENERALES

Cette section donne des éléments d'information sur le promoteur du projet et le bureau d'études assermenté pour la réalisation d'Étude d'Impact Environnemental et Social.

### 1.1. Présentation du Maître d'Ouvrage

Le Maître d'Ouvrage initiateur du présent projet est COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA. La société est immatriculée au registre du commerce et du crédit mobilier au titre de l'année 2021. Les détails sont présentés dans le tableau I.

Tableau I : Informations sur le Maître d'ouvrage

<b>Raison sociale</b>	<b>DONGACO SA</b>
<b>Statut juridique</b>	Société Anonyme
<b>Capital</b>	25.000.000 FCFA
<b>Gérant de l'usine</b>	<b>Monsieur MABIALA Alexis Franck Basile</b> Directeur Général
<b>Adresse</b>	<b>Siège</b> : Ilot: c/sb, Quartier : Complexe Industriel de Sèmè-Podji <b>Parcelle</b> : c/sb, Maison : Industrielle de Sèmè-Podji Complexe <b>Tel</b> : +229 61 10 62 62 <b>E-mail</b> : <a href="mailto:contact@donga.com">contact@donga.com</a>
<b>N° Registre de commerce</b>	RCCM : RB/PNO/21 B 3560
<b>Activités</b>	Exploitation d'une usine de fabrication
<b>Localisation</b>	Zone Franche industrielle, Commune de Sèmè-Podji, Bénin

Source : Extrait du RCCM, Novembre 2021.

### 1.2. Présentation du bureau d'études

"**AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES**" est un bureau d'études créé de la volonté de jeunes cadres qualifiés de mettre en commun leurs aptitudes et compétences acquises en matière de mise en œuvre d'approches participative et novatrice de développement local d'un part, et de leur souci d'accompagner le processus de décentralisation et de gouvernance au Bénin d'autre part.

Ces cadres se proposent de fournir des prestations de services dans le domaine du développement durable, de la formation (renforcement de capacité), de la réalisation d'études (socio-économiques, environnementales, sociocommunautaires, ...), de l'appui-conseils à la gouvernance locale, des fournitures et équipements divers.

Créé en 2012 sous la dénomination de : "AGRO MILLENIUM CONSEILS", le bureau a élargi son champ d'intervention et ses activités et devient en mai 2016 "AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES" toujours sous forme d'entreprise individuelle. Mais, en juin 2018, le bureau change de statut juridique et devient une Société à Responsabilité Limitée sous la dénomination sociale : Société "AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES SARL" avec l'extension de son objet social. La structure pyramidale du bureau d'études place à sa tête un directeur, qui est secondé par une secrétaire et un comptable en vue du bon fonctionnement du Bureau.

Viennent ensuite, les départements Environnement, Eau et Assainissement, SIG puis Formation et Appui-Conseils.

AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES intervient dans la conduite de projets environnementaux, socio-économiques et assiste les entreprises / sociétés dans l'amélioration de la performance et la réussite des projets d'envergures. Ainsi, le bureau rassemble des hommes et des femmes animés par la volonté de protéger l'environnement et le souci de contribuer à la croissance économique du pays. Il dispose d'une expérience riche dans les secteurs de l'eau, de l'assainissement, des infrastructures routières et sociocommunitaires (écoles, marché, ...), l'environnement et des grands problèmes liés à ces secteurs au Bénin.

Pourquoi le Bureau d'études AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES ?

- Une compétence pluridisciplinaire ;
- Une connaissance solide des enjeux environnementaux du pays ;
- Des moyens humains et techniques de qualité ;
- Des démarches méthodologiques adaptées à chaque étude ;
- Des partenaires variés et satisfaits des prestations ;
- Un professionnalisme reconnu ;
- Une capacité à travailler sur toute la chaîne de conduite d'un projet : de l'étude à la mise en œuvre.

#### 1.2.1. Références du bureau

- ❖ **Dénomination** : Société Agro millénium Consulting & Services.
- ❖ **Raison sociale** : Évaluations environnementales, Contrôle et surveillance environnementale, Maîtrise d'ouvrages communaux, Appui-conseils, etc.
- ❖ **RCCM** : RB/PKO 18 B 277 du 13/06/2018 & **IFU** : 3201810328903.
- ❖ **Adresse du siège principal** : Ilôt C/SB-Maison Chabi Kinnou, quartier Ganou, Parakou.
- ❖ **Tél.** : (+229) 96 66 40 40 / 66 59 32 72 / 95 67 72 15.
- ❖ **Email** : [agro.millenum@yahoo.com](mailto:agro.millenum@yahoo.com).

Ce bureau d'études s'est forgé au fil des années une véritable réputation en matière d'études d'impact et audits environnementaux.

#### 1.2.2. Moyens humains, techniques et bureautiques

Pour mener à bien sa mission le Bureau dispose d'une équipe pluridisciplinaire composée de cadres expérimentés (docteur, chercheur doctorant, ingénieur des travaux, ingénieur agronome, sociologue, socio-économiste, juriste, statisticien, cartographe). La complémentarité et l'implication de chacun de ces consultants participent à la réussite des projets confiés au bureau.

La polyvalence de leurs compétences et expériences permet d'appréhender tous les projets dans leurs aspérités (conception, technologie, cadre juridique et institutionnel, financiers, économiques, ...).

Toutefois, pour des projets qui demandent des expertises pointues ou des risques spécifiques, le bureau fait appel à un réseau d'experts avec lequel il développe un partenariat et une collaboration permanente.

AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES dispose d'un parc de matériels et équipements nécessaires à la réalisation des diagnostics et études. Il peut être cité : 02 appareils photographiques, 02 GPS, 01 véhicule pick-up pour les missions.

Le parc bureautique est composé de deux ordinateurs de bureau (fixe), de huit ordinateurs portatifs, d'une imprimante multifonction, de logiciel de bureautique et de SIG (ArcGIS, MapInfo, ...).

L'évolution des travaux réalisés par le bureau est illustrée par la figure 1.

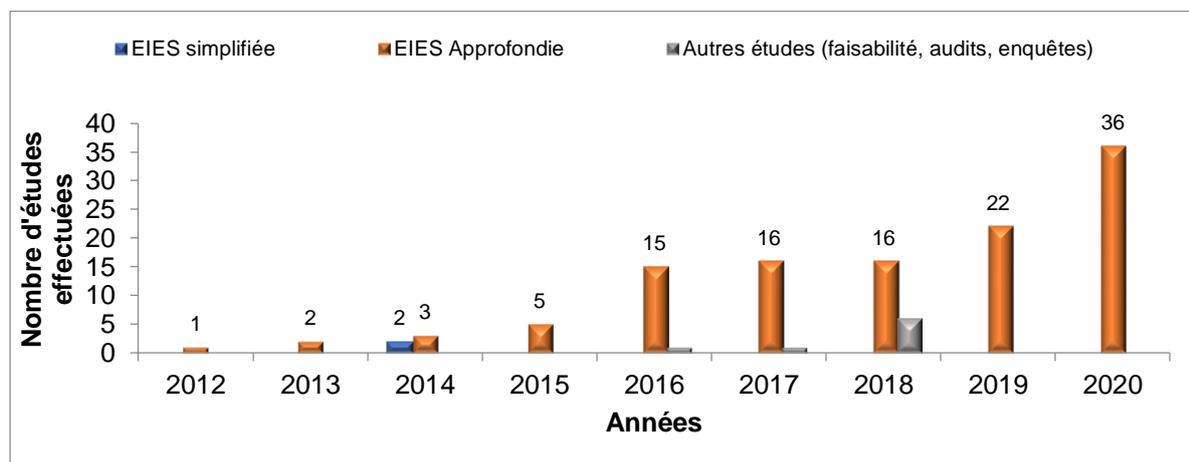


Figure 1 : Evolution des études réalisées entre 2012 et 2020.

Source : Agromillénium Consulting & Services.

### 1.3. Domaines d'activités du bureau d'études AGROMILLENIUM

**AGROMILLENIUM CONSULTING ET SERVICES** est un prestataire de services qui accompagne les Entreprises, le Gouvernement et les particuliers dans leurs projets. Il intervient dans les secteurs comme :

- ⇒ l'audit environnemental ;
- ⇒ les études d'impact environnemental et social ;
- ⇒ les études de faisabilités techniques et économiques et environnementales ;
- ⇒ l'appui conseil et assistance ;
- ⇒ le renforcement de capacités à la gouvernance et au développement local.

Le bureau intervient également dans les domaines tels que l'assainissement et la gestion des déchets solides ménagers, le développement local, les bâtiments (bureaux, écoles, centre de santé, logement, bâtiment industriel et administratifs, infrastructures marchandes), les infrastructures routières (surveillance environnemental) et l'aménagement hydro-agricole.

## 1.4. Equipe de réalisation de l'étude

L'équipe de réalisation de l'étude se présente comme suit :

Tableau II : Équipe de Consultants

N°	Nom et prénom	Poste au sein de l'équipe	Adresse
	Mme MERE B. Florentine	Socio- Environnementaliste (Chef de mission)	Mobile : (+229) 96 66 40 40 Email : <a href="mailto:experte.mere83@gmail.com">experte.mere83@gmail.com</a>
	M. AHODJIDE Soulémane	Environnementaliste, (Membre)	Mobile : (+229) 97 12 84 91 Email : <a href="mailto:soulemann_22@yahoo.fr">soulemann_22@yahoo.fr</a>
	M. TOHOUEYOU C. Norbert	Géographe- Environnementaliste (Membre)	Mobile : (+229) 97 86 59 32 / 94 13 33 44 Email : <a href="mailto:headtkn@gmail.com">headtkn@gmail.com</a>
	M. OGOUCHINA Wilfried	Sociologue (Membre)	Mobile : (+229) 95 70 52 42 Email : <a href="mailto:wogouchina@gmail.com">wogouchina@gmail.com</a>
	M. MENSAH Gildas	Géographe – Cartographe	Mobile : (+229) 97 89 82 83 Email : <a href="mailto:mensahseverin1985@gmail.com">mensahseverin1985@gmail.com</a>
	M. GBLOU Joseph Adégninka	Expert Gestion des Risques industriels et sites à hauts risques chimiques	Mobile : +229 96 72 51 50 Email :

Source : Agro millénium Consulting & Services, juillet 2021.

Pour la réalisation de la présente mission, le bureau d'études a mis en place une équipe pluridisciplinaire de consultants avérés.

## 2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION, OBJECTIFS

Le projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Franche Industrielle est développé par la société COCA-COLA DONGA BOTTLING SA, détenue à hauteur de 45% par la société DONGACO SA.

### 2.1. Contexte et justification du projet

La société COCA-COLA DONGA BOTTLING SA bénéficie d'une autorisation d'installation n° 520/MICPME/DC/SGM/DGDI/DESI/SA du 18 janvier 2013, délivré par le Ministère en charge de l'Industrie, pour ses usines de fabrication de savons et de détergents, d'huiles végétales, de jus de fruits, de papier et de textile sur le site industriel de Sèmè-Podji, dans la commune de Sèmè-Podji localisée dans le département de l'Ouémé.

#### Encadré 1

**Ces différentes filiales du Groupe constituent un investissement de plus de 34 milliards de francs CFA, dont environ 75% sur fonds propres, avec une prévision de plus de 500 emplois permanents et 2 000 emplois indirects.**

Source : Business Plan, janvier 2022.

A travers cette autorisation, il est fait obligation à la société DONGACO SA de se conformer à la législation en vigueur, notamment à l'ordonnance n°75-82 du 15

décembre 1975 portant soumission des entreprises industrielles en régime « droit commun » aux investigations de la Commission de Contrôle Industriel, à l'arrêté n°016/MICPE/DC/DG/DDI/SA du 23 février 2006 portant conditions de réalisation de projets industriels en République du Bénin, à la loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et à la loi n°84-009 du 15 mars 1984 portant contrôle des denrées alimentaires.

Par Décret N° 2016-671 du 26 octobre 2016, la société DONGACO SA a bénéficié d'un agrément au régime « C » du code des investissements pour le projet d'installation d'une usine de fabrication de jus de fruits en cannettes et en bouteilles dans la commune de Sèmè-Podji.

Jusqu'en 2021, la société DONGACO SA était le partenaire de la marque américaine Royal Crown Cola (RC Cola), une marque de soda fabriquée depuis 1905 à Colombus, Géorgie, aux États-Unis.

Toutefois, suite à la rupture de la collaboration entre la compagnie internationale The COCA-COLA COMPANY (TCCC) et la Société Béninoise de Brasserie (SOBEBRA, filiale du Groupe CASTEL), la société DONGACO SA qui s'est désengagée de son partenariat avec la marque RC Cola, s'est rapprochée de TCCC.

A cet effet, dans le cadre du développement du projet, la société DONGACO SA a signé le 12 juillet 2021 avec TCCC, un contrat pour l'implantation d'une ligne de fabrication de cannettes (Business Plan, 2021).

Toutefois, TCCC a requis dans le cadre du partenariat, que la société de projet soit exclusivement destinée aux activités du projet, notamment la production de boissons gazeuses et la fabrication de conditionnements. Or à ce jour, la société DONGACO SA exerce plusieurs activités.

Pour ce faire, il est visualisé que le contrat initialement signé entre TCCC et la société DONGACO SA, soit repris entre TCCC et la société DONGA COCA-COLA BOTTLING SA.

En outre, au regard du patrimoine industriel de la société DONGACO SA composé, pour le volet brassicole, de plusieurs lignes existantes de production de boissons gazeuses et d'eau, un contrat de mise à disposition des équipements de brasserie et de compétences (administratives et techniques), sera signé entre la société DONGACO SA et la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY, société du projet. Les modalités dudit contrat sont en cours d'élaboration par un cabinet spécialisé. Le contrat finalisé sera soumis aux organes délibérants des deux (02) sociétés pour approbation.

Il prévoira en effet, que les tâches administratives de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY soient réalisées par le personnel administratif de la DONGACO (Ressources Humaines, Finance et comptabilité, Approvisionnement et logistique, Audit interne et contrôle de gestion, ...).

Ce mécanisme permet en effet, de se conformer rigoureusement à l'article 47 du code des investissements de la Loi n°2020-02 du 20 mars portant code des investissements qui stipule que « ... la cession dans le cas où elle est autorisée, entraîne le paiement des droits de douane dont les biens avaient été exonéré, calculés sur la valeur

déterminée conformément à la réglementation douanière et au taux en vigueur au jour du dépôt de la déclaration.

Ce mécanisme conforme aux textes en vigueur, permet de réaliser diligemment le projet dans les conditions acceptées par les deux (02) parties.

## **2.2. Objectifs du projet et de l'étude**

### **2.2.1. Objectifs du projet**

La mise en œuvre du projet répond à un objectif bien défini du marché de consommation. Ces objectifs se déclinent comme suit :

#### **🎯 Objectif général**

Le Projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Franche Industrielle de Sèmè-Podji vise à produire et à commercialiser les canettes et des boissons gazeuses sur les marchés du Bénin, Togo et le Ghana par la société DONGA COCA-COLA BOTTLING SA.

#### **🎯 Objectifs spécifiques du projet**

De façon spécifique, le projet permettra de :

- ↪ Fabriquer en moyenne 263 millions de canettes par an ;
- ↪ Détenir une part de marché de 76% dès la 2<sup>ème</sup> année d'exploitation pour la production de boissons gazeuses ;
- ↪ Exploiter le complexe brassicole ;
- ↪ Créer 79 emplois directs.

### **2.2.2. Objectifs de la mission d'EIES**

En initiant la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social de son projet, le promoteur entend se conformer au dispositif national et standard international environnemental tout en veillant aux aspects sociaux induits par son projet.

De façon spécifique, il s'agit de :

- ↪ Faire un état des lieux du site d'accueil du projet ;
- ↪ Analyser le cadre institutionnel et juridique des EIES ;
- ↪ Déterminer les principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- ↪ Identifier les impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- ↪ Proposer des mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et de maximisation pour les impacts positifs ;
- ↪ Evaluer et analyser les risques liés au projet ;
- ↪ Organiser la consultation publique assortie de procès-verbaux signés par toutes les parties ;
- ↪ Elaborer le Plan de Gestion Environnemental et Social assortie du coût de mise en œuvre des mesures proposées ;
- ↪ Obtenir le CCE signé assorti du Plan de Gestion Environnemental et Social à mettre en œuvre.

### **3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES COMPOSANTES**

Le présent projet concerne l'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et l'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Franche Industrielle. La mise en œuvre de ce projet vise à desservir les marchés du Bénin, du Togo et du Ghana.

#### **3.1. Objectifs et composantes du projet**

##### **3.1.1. Objectifs du projet**

Le projet a pour objet, l'implantation d'une ligne de fabrication de canettes d'une capacité de fabrication par minute de **1000** canettes d'une capacité de contenance de 330 ml d'une part, et exploitera la ligne de production de boissons gazeuses (soda) produites à partir du concentré qui sera importé depuis l'Egypte, à travers le réseau de THE COCA-COLA COMPANY.

Entre autres, il s'agit de :

- Fabriquer en moyenne 263 millions de canettes par an ;
- Détenir une part de marché de 76% dès la 2<sup>ème</sup> année d'exploitation pour la production de boissons gazeuses.

##### **3.1.2. Délimitation de la zone d'influence du projet**

La zone d'influence du projet est constituée de deux zones :

- La zone directe ou locale ;
- La zone indirecte ou élargie.

###### **3.1.2.1. Zone d'influence directe ou locale**

La zone d'influence directe pour les aspects biophysiques et socio-économiques est définie comme la zone des impacts environnementaux directs liés à la réalisation du projet. Cette zone d'influence directe est le lieu où les aspects biophysiques et humains pourraient être directement perturbés par les travaux du projet. Cette zone correspond au domaine de la Zone Franche Industrielle, aux servitudes à emprunter par les camions de transport jusqu'au site des travaux.

###### **3.1.2.2. Zone d'influence indirecte**

En dehors de la zone d'influence directe, il existe une zone d'influence indirecte ou encore zone d'influence diffuse couvrant les aspects socio-économiques, sécuritaire et sanitaire qui peuvent se manifester à des kilomètres par rapport aux activités de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA. Elle concerne les pays d'approvisionnement de matériaux et des équipements qui serviront à la mise en place des installations, à l'approvisionnement des matières premières (transport par navire et par camions) et de vente des produits finis.

La zone d'influence indirecte est constituée des marchés de consommation des produits finis (canettes).

###### **3.1.2.3. Description des composantes**

Le projet d'installation d'une ligne de fabrication de canettes est structuré autour de trois composantes.

- Installation de lignes de production et fabrication des canettes ;
- Production de boissons gazeuses et de canettes ;
- Distribution des canettes.

Les différentes composantes de réalisation du projet sont présentées et décrites dans le tableau III.

Tableau III : Composantes de réalisation du projet

Composantes du projet	Description du contenu
Exploitation de la ligne de fabrication de canette	L'essentiel de cette composante 1 repose sur la mise en place d'une ligne de fabrication de canettes à travers des activités comme : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport des équipements du Port Autonome de Cotonou vers le site d'accueil du projet ;</li> <li>- la soudure et montage ;</li> <li>- le prétest des équipements.</li> </ul>
Production de boissons gazeuses et de canettes	La composante 2 du projet est relative à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réception des matières premières (colorants, additifs et aluminium...) ;</li> <li>- la fabrication de boissons gazeuses sucrées et de canettes constitue l'activité principale exercée ;</li> <li>- l'analyse et contrôle de qualité des matières premières et produits finis.</li> </ul>
Distribution de boisson sucrée en canette	La composante 3 est relative aux activités de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- marketing et commercialisation des produits finis ;</li> <li>- transport des produits finis vers les représentants ;</li> <li>- récupération et destruction des produits avariés conformément aux normes en la matière.</li> </ul>

Source : AGROMILENIUM CONSULTING & SERVICE, février 2022.

### 3.2. Présentation des activités du projet et fabrication des canettes

#### 3.2.1. Présentation des activités du projet par phase

Il s'agit de l'ensemble des activités, travaux et/ou opérations à réaliser dans le cadre de la mise en place des ouvrages et équipements de la ligne de fabrication de boisson sucrée en canettes. Les principales activités qui constituent des sources d'impact sont regroupées en quatre phases et se résument comme suit :

##### 3.2.1.1. Phase de préparation

Cette phase est relative aux actions préliminaires en prélude à l'exécution des travaux. Il s'agit entre autres de :

- La sélection d'entreprises d'exécution des travaux et de fournisseurs ;
- La signature de contrats, de bons de commandes et de notification des marchés ;
- La mise en place du chantier ;
- La libération de l'emprise dédiée.

Cette étape donnera suite à la phase des travaux de construction et d'installation des équipements.

### **3.2.1.2. Phase de construction et d'installation des équipements**

Cette phase se résume à deux grandes activités. Il s'agit de l'/du :

- transport des matériels et des équipements de fabrication sur le site ;
- installation et montage des équipements de fabrication ;
- test des équipements mis en place ;
- repli de chantier.

Cette phase ne nécessite pas des travaux de gros œuvres. Il existe les différentes infrastructures devant abriter la ligne de fabrication des canettes.

### **3.2.1.3. Phase d'exploitation**

Cette phase concerne la fabrication des canettes pour la conservation des jus issus du complexe de la société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA.

La capacité nominale de la ligne est de **1000** canettes par minute, soit une capacité annuelle de 144 millions de canettes sur une base pessimiste de 242 jours de production par an. La ligne de production de boissons soda qui sera mise à disposition du projet par la société DONGACO SA, a une capacité de production de 138 hl par jour.

Le projet envisage produire des canettes et des boissons gazeuses.

#### **3.2.2.3.1. Présentation des produits**

##### **↳ Canettes**

La canette est un conditionnement généralement de 33 cl, bouchée avec un cône de porcelaine garni de caoutchouc est fixé par un ressort. C'est aussi un récipient, généralement conçu en inox, contenant une boisson, comme de la bière ou du soda. Ce contenant est à usage unique.

La production de la société COCA-COLA DONGA BOTTLING SA portera sur des canettes de 33 cl.

##### **↳ Fabrication de boisson non alcoolisée (boisson sucrée)**

Un soda, communément appelé sucrerie en Afrique de l'Ouest ou boisson gazeuse, est une boisson qui contient typiquement de l'eau gazéifiée, du sucre et/ou autres édulcorants, ainsi qu'un ou plusieurs concentrés de fruits ou de plantes.

COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA produira une gamme de sodas, à base, notamment, de cola, d'orange et de citron, sous la licence de la marque « COCA-COLA », propriété de la société COCA-COLA COMPANY.

Les caractéristiques des boissons gazeuses qui seront commercialisées dans le cadre du projet, sont les suivantes :

**Tableau IV** : Gamme de boissons gazeuses à mettre sur le marché

Marques de boissons	Conditionnement	Nombre d'unités dans un pack	Contenance (ml)	Prix recommandé par TCCC (FCFA)
Coca-Cola (Regular, Light, Zero), Fanta (Orange, Cocktail, Lemon, Mandarin), Sprite	Casiers	24	300	200
	Casiers	12	600	350
	PET Préformes	12	300	200
	PET Préformes	6	500	300
	Canettes	24	330	300
Schweppes Agrumes, Tonic, Soda, Lemon/Citrus	Casiers	24	300	250
	Casiers	12	600	400
	PET Préformes	12	500	350
	Canettes	24	330	350

Source : Business Plan, janvier 2022

### 3.2.2.3.2. Process de fabrication des différents produits

#### ↳ Process de fabrication de canettes

##### ☞ Réception et stockage des plaques de tôles en aluminium

Les tôles en aluminium vont provenir des pays de l'Asie et de ceux de l'Europe via le bateau. Après leur réception par la société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, elles seront disposées sur des palettes dans des magasins aménagés à cet effet.

La photo 1 présente un aperçu des tôles envisagées dans le cadre du présent projet.



Photo 1 : Feuilles de tôles

Source : Document technique, Décembre 2021

##### ☞ Découpage des feuilles de tôles au format des boîtes à produire

A cette étape, les feuilles de tôles sont découpées conformément aux produits finis envisagés.

La photo 2 et le tableau IV illustrent respectivement la machine de découpe (slitter cutting machine) et ses caractéristiques.



Photo 2 : Machine de découpe des tôles (slitter cutting machine)  
Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

Tableau V : Caractéristiques de la machine de découpage des tôles

Nom	Designations	Caractéristiques
Machine de découpe (slitter cutting machine)	Feeding Speed of Feeder Machine	0~32piece/min (Frequency control of motor speed)
	Iron Cutting Speed (Speed of Feeding Chain)	0~59m/min
	Application Range of Cutting Iron Sheet	600~1150 600~1250mm
	Thickness of Cutting Iron Sheet	0.15~0.5mm
	Min Width of Cut Iron Sheet	1~6piece
	Min Width of Horizontally Cut Iron Sheet	48mm (If it is less than 48, tool apron needs to be replaced)

Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

### ☞ Arrondissement des feuilles découpées et soudure latérale (machine de soudure : welding machine)

Comme son nom l'indique, cette étape consiste à arrondir les différentes tôles découpées d'une part et à les souder latéralement.

La machine et ses caractéristiques sont illustrées respectivement en photo 3 et tableau VI.



Photo 3 : machine de soudure : welding machine  
Source : DONGA CCA-COLA COMPANY SA, Décembre 2021

Tableau VI : Caractéristiques de la machine de soudure : welding machin

Nom	Désignation	Caractéristiques
Machine de soudure : welding machine	Cans Diameter	D52-153
	Cans Height Range	58-250mm
	Capacity	UP TO 200 Cans/Min
	Copper Wire Speed	30m/Min
	Copper Wire Dia	Φ1.38-1.5mm
	Material Thickness	0.16-0.38mm
	Weight	2500kg
	Dimension	2050x1600x1800mm

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

### ☞ Passage de la poudre à l'intérieur de la boîte sur le point de soudure (Poudreuse ou powder coating machine)

La machine de revêtement en poudre est spécialement conçue pour protéger les joints soudés afin d'assurer la qualité de la boîte de conserve. Le pistolet de pulvérisation permet une ventilation stable. Les matériels pulvérisés adhèrent parfaitement à la marque de soudure grâce au remarquable effet statique, cela permet de former une ligne protectrice afin d'isoler le produit de la marque de soudure après le traitement à haute température. La photo 4 nous présente une poudreuse.



Photo 4 : Poudreuse ou powder coating machine

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

Tableau VII : Paramètres techniques de la poudreuse

Nom	Caractéristiques	
Poudreuse ou powder coating machine	Conveying Speed	75m/min
	Coating Width	8-16mm
	Applicable Can Diameter	52-400mm
	Electrical mains	AC220V, 50Hz, 2.5kw
	Air pressure & consumption	0.6Mpa, 100L/min

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

### ☞ Vernissage extérieur de la partie latérale soudée de la boîte

A cette étape, on applique des couches de vernis sur l'extérieur de la partie latérale soudée de la boîte soudée. La photo VI présente la machine de vernissage extérieur des boîtes.



Photo 5 : External lacquer coating machine  
Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA

Tableau VIII : Paramètres techniques de la poudreuse

Nom	Caractéristiques	
External lacquer coating machine	Capacity :	10-50m/min
	Diameter of can :	52-400mm
	Hight of can :	55-550mm
	Motor powder :	3P/380V/60Hz 2.8kw
	Thickness of tin :	0.15-0.5mm
	Coat area :	width :6-15mm
	Air compress :	60Nm <sup>3</sup> /h
	Air standred :	6-7bar (3/4" pipe inlet)

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Décembre 2021

### ☞ Passage des boîtes dans le tunnel de séchage

Le passage des boîtes permet de faire sécher le vernis et la poudre précédemment passée. La photo 6 présente le Four ou machine à sécher (Three heater energy saving induction oven).

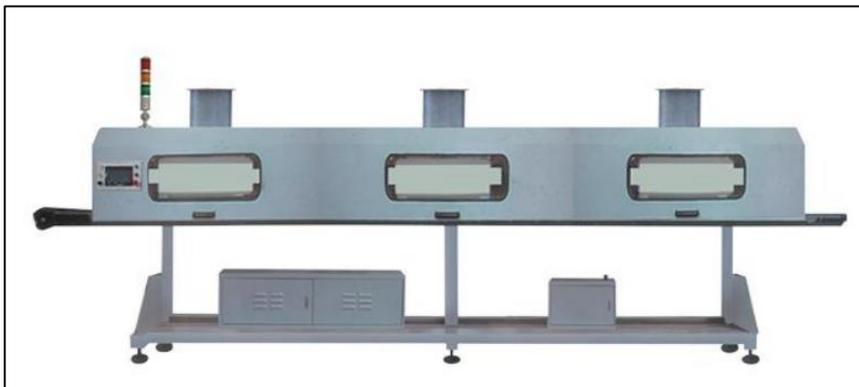


Photo 6 : Tunnel de séchage  
Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

Tableau IX : Caractéristiques du tunnel de séchage

Nom	Caractéristiques	
Tunnel de séchage	Rated input voltage	AC 380V
	Rated input frequency	50HZ
	Temperature control mode	Terminal setting, PLC scan control

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

### ☞ Barbellage des boîtes

Le barbellage des boîtes consiste à fermer les deux extrémités de la boîte de canette, c'est -à-dire la transformation de la partie supérieure et inférieure pour le sertissage couvercle haut et bas. Cette étape est faite à l'aide de la barbeleuse / Triple necking machine (Photo 7).



Photo 7: Barbeleuse / Triple necking machine

Source: DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY, Décembre 2021

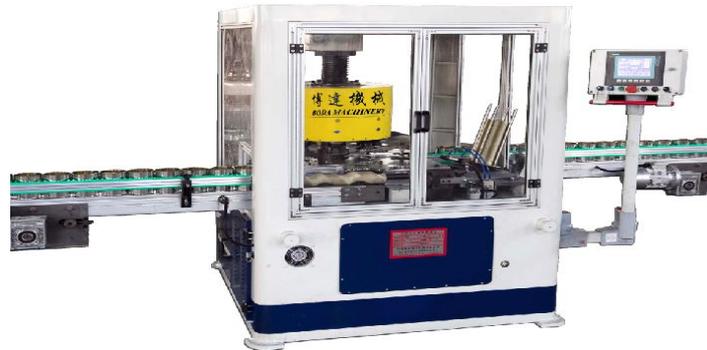
Tableau X : Caractéristiques du Barbeleuse / Triple necking machine

Nom	Caractéristiques	
Barbeleuse / Triple necking machine	Type	4H-4H-4H-4H
	Cans Diameter	D52-99mm
	Cans Height Range	60-160mm
	Capacity	120-200 Cans/Min
	Weight	7000kg
	Diameter	W1300*L2000*H2110
	Power	7.5kw

Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

### ☞ Sertissage bas

Le sertissage bas consiste à fermer la base de la boîte, c'est-à-dire positionnement hermétique du bouchon bas sur les boîtes.



*Photo 8 : Seaming machine (soudure bouchon bas)*  
Source : DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

Tableau X : Caractéristiques techniques de Seaming machine

Nom	Caractéristiques	
Seaming machine (soudure bouchon bas)	Type	4H
	Cans Diameter	D52-99mm
	Cans Height Range	60-160mm
	Capacity	120-200 Cans/Min
	Weight	3000kg
	Diameter	W1170*L1040*H1400
	Power	4kw

Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

### ☞ Mise en palettes des boîtes avec la machine à palettiser

Comme son nom l'indique, le palettiseur permet de mettre sur des palettes de boîtes de canettes fabriquées. La photo 9 nous présente un palettiseur.



*Photo 9 : Palettiseur (Palletizing machine)*  
Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

Tableau XI : Caractéristiques techniques du palettiseur

Nom	Caractéristiques	
Palettiseur (Palletizing machine)	Can Diameter	52-99mm
	Can Height	60-130mm
	Capacity	100-200cpm

	Pallet Size	1100mm×1400mm
	Palletizing height	<=1600mm
	Power	3.2kw

Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

### ☞ **Ensachassage des palettes**

L'ensachassage des palettes, ici la machine enroule la palette de sachet afin de la protéger des intempéries, lui donner une solidité et empêcher les boîtes de se retrouver au sol lors des manutentions.



Photo 10 : Ensacheuse (wrapping machine)

Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

Tableau XII : Caractéristiques techniques

Nom	Caractéristiques	
Ensacheuse (wrapping machine)	Automation Grade	Semi-Automatic
	Material	M.S.Structure
	Frequency	50 Hz
	Turntable Speed	3 to 12 RPM
	Wrapping Efficiency	20 to 40 Pallets per hour
	Supply Voltage	220 V
	Film Width	500 mm
	Wrapping Size	1300 x1300 x 2500 mm
	Wrapping Height	800 to 2500 mm

Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

### ☞ **Stockage des palettes de canettes**

Les canettes une fois fabriquées, seront disposées sur des palettes afin d'assurer leur conditionnement dans un magasin bien aménagé.

La photo 11 présente des canettes disposées sur des palettes en vue de leur conditionnement.



*Photo 11 : Stockage des canettes sur des palettes*  
 Source : COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA, Janvier 2022

Ainsi, la mise en fonction de la ligne nécessite le recrutement de la main d'œuvre. Il sera fabriqué, mise en canette et en pack de 24 avec une capacité de production de 1700 canettes/mn soit 102 000 milles canettes l'heure.

↳ **Process de fabrication du soda (boissons gazeuses)**

Les différents produits qui y seront fabriqués respectent des sous-étapes. La fabrication et la mise en canette de boisson sucrée comportent cinq principales phases.

1. Le traitement de l'eau ;
2. Le mélange des ingrédients ;
3. La gazéification du produit ;
4. Le soutirage du produit ;
5. Le conditionnement ;
6. Traitement de l'eau.

L'eau est une matière première essentielle dans l'industrie agroalimentaire en particulier dans l'industrie de boissons gazeuses. La production de boissons sans alcool commence par le traitement et l'épuration de l'eau, de façon qu'elle réponde aux normes strictes du contrôle de qualité. Ces opérations assurent au produit sa haute qualité et la constance de son goût.

Dans le process de fabrication, les types d'eau et leur catégorisation sont présentées dans le tableau.

*Tableau XIII : Types d'eau et utilisations*

Types d'eau	Utilisation
Eau traitée (de process)	Préparation du sirop Préparation du produit fini Stérilisation et sanitation des équipements
Eau de rinçage	Lavage des contenants Alimentation compresseur du froid
Eau recyclée	Bain de soude Nettoyage de l'usine

Source : (Rachad, 2012)

## Description de l'installation de traitement de l'eau de process

L'installation est constituée de :

- 3 Cuves de stockages de 1000 litres ;
- 6 filtres à sables ;
- 3 décarbonateurs ;
- 3 tanks de stockage ;
- 3 filtres à charbon ;
- 3 filtres polisseurs ;
- Filtre UV.

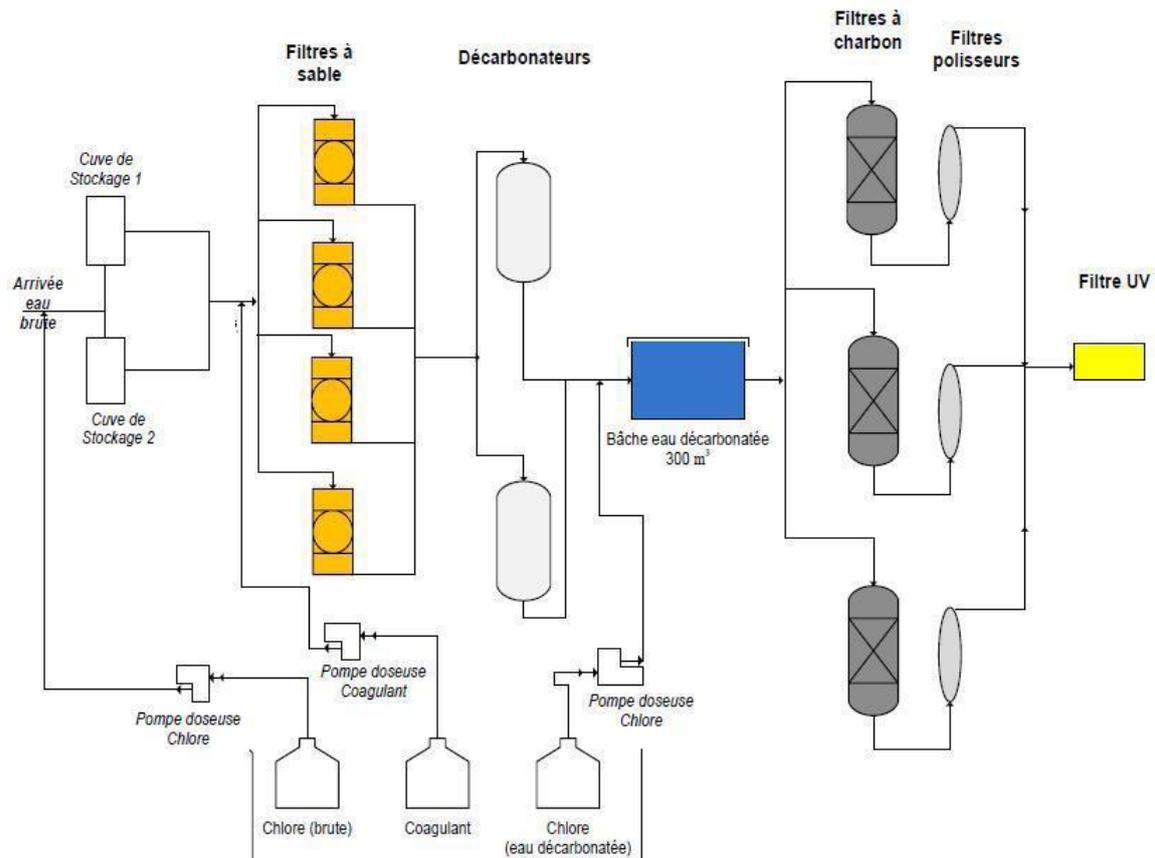


Figure 2 : Procédé de traitement des eaux de process  
Source : (Rachad, 2012)

### 1. Mélange des ingrédients

Au moment du mélange des ingrédients, l'eau traitée est amenée dans de vastes réservoirs en acier inoxydable. A ce stade, les ingrédients lui sont adjoints, et le tout est mélangé. Les boissons sucrées sont additionnées de sucres, des additifs et des colorants alimentaires qui sont ajoutés. Les eaux gazeuses aromatisées reçoivent alors l'arôme souhaité et acheminées vers la chaîne de soutirage.

### 2. Gazéification du produit

Pour leur gazéification (dissolution de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)), les boissons sans alcool sont refroidies dans un important système réfrigérant. La gazéification confère aux produits leur effervescence et leur texture. Le CO<sub>2</sub> est stocké à l'état liquide, puis dirigé vers les installations de gazéification au fur et à mesure des besoins. L'opération

peut être modulée selon le dosage requis. Le taux de CO<sub>2</sub> varie, en fonction des produits. Les boissons sans alcool aromatisées aux fruits ont tendance à être moins gazéifiées que les colas. Une fois gazéifié, le produit est prêt à être mis en canettes.

### **3. Soutirage du produit**

L'atelier de soutirage est généralement séparé du reste de l'usine, car le produit, encore en contact avec l'air, doit être protégé de toute contamination. Hautement automatisé, le soutirage fait appel à une main-d'œuvre minimale.

Des opérateurs veillent au bon fonctionnement du matériel, alimentant, si nécessaire, la capsuleuse en couvercles ou en capsules en vrac. Les bouteilles et les boîtes vides sont automatiquement acheminées vers la soutireuse par des appareils de manutention spécialisés.

De nombreux paramètres, tels que le CO<sub>2</sub>, la teneur en sucre et le goût, sont mesurés pour s'assurer que les produits finis répondent aux normes de qualité.

### **4. Conditionnement**

Le conditionnement est le dernier stade avant l'entreposage et la distribution. Selon les diverses exigences du marché local, les canettes passent dans l'emballeuse pour y être soit empaquetées en caisses de carton, soit placées sur des plateaux ou des coquilles de plastique réutilisables. Un palettiseur empile ensuite automatiquement les produits conditionnés sur des palettes qui sont transportées, généralement grâce à un chariot élévateur, dans un entrepôt où elles sont stockées.

#### **↳ Contrôle de qualité**

Les analyses effectuées ont pour objectif de déterminer la qualité des boissons et de suivre leurs paramètres physico-chimiques au cours du processus de fabrication afin d'avoir un produit fini conforme aux normes de qualité et d'hygiène. Les règles rigoureuses du contrôle de la qualité sont appliquées tout au long de la production.

La phase de contrôle de qualité se fait à deux niveaux :

- Contrôle interne (laboratoire de la société) ;
- Contrôle externe ou contre-expertise assuré par le ministère de la santé.

Une série de prélèvement est effectuée sur les matières premières, les boissons en cours de fabrication et des produits finis et soumis à des analyses au laboratoire interne de l'usine.

Le laboratoire du Ministère de la Santé est également la structure qui assure la contre-expertise. Les produits finis sont soumis à la certification de l'ABSSA avant leur mise sur le marché pour consommation.

#### **↳ Maintenance et entretien des équipements**

Relevant de l'industrie agroalimentaire, la nécessité d'assurer la propreté des équipements et des installations, est primordiale. Le nettoyage de la ligne de fabrication est souvent commandé par ordinateur, par conduites pneumatiques ou même par gravité.

### **3.3. Fonctionnement de l'unité et gestion des différents déchets**

#### **3.3.1. Fonctionnement de l'unité**

L'unité est alimentée en énergie par le réseau conventionnel de la SBEE. Elle est également dotée pour son fonctionnement en cas de coupure de deux générateurs électriques de 1800 Kva de marque Caterpillar.

L'eau est une matière première essentielle et doit donc présenter les critères de qualité chimique et biologique en vigueur, celle-ci représentant environ 99% de volume de la boisson (Rachad, 2012).

L'usine est alimentée par les forages réalisés en son sein. Le processus de traitement est automatique.

Elle est traitée à base de chlore et filtrée à travers un dispositif de filtrage à sable et charbon. L'eau déminéralisée est traitée une deuxième fois grâce à des filtres de 5 microns 0.8, de 0.2 et des filtres à UV.

#### **3.3.2. Installations de l'usine**

Les installations projetées sont composées :

- **de la partie administrative (bureaux, laboratoire, infirmerie, vestiaire et réfectoire) :**

Pour le fonctionnement de l'usine, des bureaux sont construits pour le personnel. Il existe des bureaux équipés en automate pour la gestion et le suivi des activités. Des bureaux annexes pour le personnel administratif sont équipés en outil et réseau informatique pour faciliter la gestion administrative. Pour assurer la qualité des matières premières réceptionnées et des produits finis mis sur le marché, l'usine est dotée d'un laboratoire.

Afin de gérer les cas d'accidents sur le site, il existe une infirmerie fonctionnelle gérée par un infirmier et un médecin de travail, compartimenté en salle d'attente, de consultation et d'hospitalisation. Le personnel dispose d'un vestiaire et de réfectoire pour leur pause-déjeuner.

- **de la zone de fabrication :**

Cette zone est constituée de zone de machines, de bureaux techniques, l'aire de stockage et d'entreposage des matières premières et produits finis. L'usine dispose d'un parking pour les camions d'approvisionnement et les véhicules du personnel.

#### **3.3.3. Production et gestion des déchets**

Les principaux déchets et/ou nuisances générées par l'usine aux différentes phases de mise en œuvre sont :

- Déchets solides banals ;
- Béton, gravats, déchets inertes ;
- Ferrailles ;
- Déchets plastiques ;
- Déchets biomédicaux ;
- Huiles de vidange ;
- Palettes ;

- Eaux usées ;
- Bruits ;
- Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- Produits avariés.

Le tableau XIV présente les dispositions de gestion des différents déchets liés au fonctionnement de l'unité de production.

Tableau XIV : Types et de gestion des déchets

Déchets	Composition/nature	Source de production	Mode de stockage	Mode de collecte	Fréquence d'enlèvement	Destination
Déchets solides banals	Papier de toutes sortes Emballages de ciment abimé Papier Carton Sachets plastiques	Entretien de l'unité Bureaux	Poubelles appropriées	Camions d'ordures de la SGDS	Une fois par semaine	CET Ouidah/Takon
Béton, gravats, déchets inertes	Résidu de béton Sable / Caillasses	Bacs de stockage	Aire de stockage	Enlèvement par camions	-	Remblais de voies
Ferrailles	Pièces de rechange Emballage des matières premières	Usine Garage Service de matériels et maintenance	Aire de stockage Magasin	Enlèvement par société chinoise de fonderie via camion	Au besoin	Extérieur
Déchets plastiques	Pneus usagés Équipements Fûts de fuel Film pour emballage Etc.	Entrepôt de stockage Garages Services de maintenance	Aire de stockage	Problématique non résolue	-	Stockée dans l'enceinte de l'unité
Boisson avariée	Magasin de stockage des matières premières	Ramassage	Local de stockage	Evacuation régulière	Enfouissement technique	Se conformer à l'Arrêté année 2017 n° 033/MCVDD/DC/SGM/DGEC/SA025SGG17 du 05 avril 2017 Mettre en place un comité de suivi des avaries
Déchets biomédicaux	Seringues Compresses usagées, Gants usagés, etc.	Infirmierie	Poubelles appropriées	Évacuation par le médecin de service	Enlèvement hebdomadaire	Incinérateur
Huiles de vidange	Huiles usagées issues de moteur des engins roulants et GE	GE Camions	Fût appropriés	Collecté par ONG Nature	Par trimestre	Usine de recyclage
Palettes	Bois de teck	Magasin de stockage	Entreposage à l'air libre	Enlèvement par particuliers	Sur demande	Atelier de menuiserie Ménage pour feu de bois

<b>Déchets</b>	<b>Composition/nature</b>	<b>Source de production</b>	<b>Mode de stockage</b>	<b>Mode de collecte</b>	<b>Fréquence d'enlèvement</b>	<b>Destination</b>
Eaux usées de vannes	Eaux de chasses des toilettes	Toilettes	Fosses septiques	Camions – citernes	Une fois remplies	Station de boues de vidange
Eaux de ruissellement de l'unité	Eaux chargées ruisselantes	Précipitations	Caniveaux Drains	Déversement dans la nature	-	Caniveaux publics Plan d'eau Évaporation
Bruits	Bruit de moteur Bruit des équipements	Camions et véhicules GE Compresseurs	-	-	-	-
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	Néons/ampoules Piles Cartouches d'encre Boîtiers	Tous les services	Local de stockage	Caisses/ camions	Une fois par an	Usine de recyclage

Source : AGROMILLENIU CONSULTING & SERVICES, février 2022.

### **3.4. Description et analyse des alternatives du projet**

L'analyse de la variante du projet s'est basée sur l'approche SWOT mettant en exergue forces, faiblesses, menaces et opportunités dans un contexte de relance de l'économie mondiale précédant la crise Covid-19.

Cette analyse est arrimée aux paramètres technique, environnemental et socio-économique afin d'opérer l'alternative d'implantation et d'exploitation de la ligne de fabrication et de mise en canette de boissons COCA-COLA.

Ainsi, deux options ont été identifiées et analysées dans le cadre du projet. Il s'agit de :

- ✎ Alternative relative au site ;
- ✎ Alternative technologie de fabrication.

#### **3.4.1. Alternative relative au site du projet**

L'installation de la ligne de fabrication et de mise en canette de boisson est projetée sur le site du complexe industriel DONGACO. Le site est sis dans l'enceinte de la Zone Industrielle de Sèmè-Podji et abrite plusieurs unités de fabrication dont l'entrepôt abritant des lignes de fabrication de boisson et de l'eau. Il dispose encore d'un espace d'une superficie de 14400 m<sup>2</sup> pouvant accueillir trois nouvelles lignes de fabrication.

Cette alternative offre l'avantage de la disponibilité d'un site réunissant les conditions ne nécessitant pas :

- un nouvel investissement pour l'acquisition d'un nouveau domaine ;
- la destruction de l'écosystème ;
- etc.

#### **3.4.2. Alternative technologie de fabrication**

La technologie adoptée pour la fabrication et la mise en canette de boissons sucrées COCA-COLA.

La fabrication des boissons, qui implique des opérations automatisées et mécanisées. Les usines de fabrication de boissons ne cessent d'améliorer leur production en automatisant leurs équipements. Des équipements plus performants sont adoptés. Grâce au progrès technique, les chaînes de soutirage peuvent aujourd'hui traiter jusqu'à 1 200 contenants à la minute, avec des temps d'arrêt minimaux, sauf en cas de changement de produit ou d'arôme.

Les zones de production et les entrepôts de l'usine COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY emploient, des opérateurs de machines pour le conditionnement et l'embouteillage.

Le choix de cette alternative induit la contrainte de réalisation d'une étude de dangers afin d'intégrer les impacts cumulatifs et les risques liés à cette installation.

## **4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

L'analyse du cadre d'exécution du projet embrasse les aspects politique/stratégique, juridiques et institutionnels relatifs à la mise en œuvre du projet. Il intègre toutes les normes applicables dans le cadre du projet.

La section est déclinée en trois grandes parties à savoir :

- ▶ l'analyse du cadre politique ;
- ▶ l'analyse du cadre juridique applicable ;
- ▶ et l'analyse du cadre institutionnel de mise en œuvre.

### **4.1. Cadre politique de mise en œuvre**

L'analyse du cadre politique de mise en œuvre du projet repose sur celui national tout en s'ouvrant sur la politique environnementale régionale, celui de la BOAD (PTF) et de THE COCA-COLA COMPANY.

#### **4.1.1. Cadre politique nationale**

##### **4.1.1.1. Plan national de développement 2018 – 2025**

Le Plan national de développement (PND) 2018 – 2025, adopté le 24 octobre 2018, s'inscrit dans la dynamique de renouveau du système de planification au Bénin en intégrant les principaux défis et enjeux des ODD et de l'Agenda 2063 de l'Union africaine. Il vise à préciser les repères stratégiques pour l'action de développement pour les huit (08) années qui séparent de 2025, échéance retenue pour la réalisation et concrétisation de la vision.

Le PND 20218 – 2025 est structuré autour des thématiques suivantes : (i) Le capital humain et le bien-être des populations ; (ii) La productivité et la compétitivité économiques ; (iii) L'environnement, les changements climatiques et le développement des territoires ; (iv) La gouvernance.

Au niveau de la productivité et de la compétitivité économique, le PND précise que le Bénin dispose de potentialités lui permettant de faire de l'agro-industrie la première échelle de l'industrialisation, le moteur de la transformation structurelle de l'économie au Bénin, ce qui répond clairement aux objectifs de la vision Africa 2063, et est en adéquation avec la perspective du développement inclusif durable de la communauté internationale et de l'accord de Paris sur le climat.

La mise en œuvre du projet de la société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA contribuera à renforcer le secteur industriel du Bénin, dont la transition vers l'industrie, notamment manufacturière, est une des solutions pour la création d'emplois décents en quantité.

Ainsi, dans l'espérance d'un Bénin phare, bien gouverné, uni et de paix, à économie prospère et compétitive, de rayonnement culturel et de bien-être social, l'objectif général visé par le PND est d' « atteindre une croissance soutenue, inclusive et durable d'au moins 10% en 2025 axée sur le développement de l'agro-industrie, des services et du tourisme dans un cadre de gouvernance nationale et locale plus efficace en misant sur le développement du capital humain et des infrastructures ».

L'atteinte de cet objectif devra être matérialisée à l'horizon 2025 par les changements majeurs ci – après :

- Un capital humain sain, compétent et compétitif ;
- Une économie compétitive et diversifiée prenant appui sur l'agro-industrie et les services ;
- Une maîtrise de la gestion de l'espace et du développement urbain et l'adaptation aux changements climatiques ;
- Une gouvernance nationale et locale renforcée par une administration de développement soutenue.

Pour ce faire, le PND a fixé quatre objectifs, stratégiques que sont :

- Développer un capital humain sain, compétent et compétitif ;
- Accroître durablement la productivité et la compétitivité de l'économie béninoise ;
- Assurer la gestion durable du cadre de vie, de l'environnement et l'émergence des pôles régionaux de développement ;
- Consolider l'état de droit et la bonne gouvernance.

Le projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji rentre dans le cadre des objectifs stratégiques 2 et 3 « accroître durablement la productivité et la compétitivité de l'économie béninoise et assurer la gestion durable du cadre de vie, de l'environnement et l'émergence des pôles régionaux de développement ». Sa mise en œuvre va permettre le développement des infrastructures complémentaires tout en renforçant la capacité de production de l'usine.

#### **4.1.1.2. Politiques et stratégies en matière d'environnement au Bénin**

Le droit à un environnement sain est l'un des droits de l'Homme auquel la République du Bénin a souscrit. Cette préoccupation a été prise en compte dans la Constitution de février 1990 modifiée par la loi n° 2019-40 du 07 novembre 2019 en son article 27 qui stipule que : « **Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement** ».

Pour assurer l'efficacité de la gestion de l'environnement, le Bénin s'est doté de plusieurs documents de politiques et stratégies. Il s'agit entre autres de : Agenda 21 national, Politique Nationale de l'Environnement (PNE), Plan d'Action Environnementale (PAE), Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), Stratégie Nationale de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), etc.

#### **4.1.1.3. Agenda 21**

L'Agenda 21 National est une adaptation nationale du programme Action 21 (ainsi désigné par allusion aux défis du 21<sup>ème</sup> siècle) qui a été adopté à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro en juin 1992. Adopté le 22 janvier 1997 par le Gouvernement, l'Agenda 21 National a pour objectif de définir les orientations et conditions pour atteindre un développement durable. Il s'agit donc de l'instrument d'intégration des préoccupations environnementales

nationales dans les programmes et plans de développement, condition sine qua non de la réalisation du développement durable et de l'éradication de la pauvreté. Ce document conformément à la structure de l'agenda 21 adopté au Sommet Planète Terre en juin 1992 à Rio de Janeiro comporte trois (03) parties à savoir :

- Dimensions Sociales, Economiques et Culturelles avec huit (08) chapitres ;
- Conservation et Gestion des Ressources aux fins du développement avec onze (11) chapitres ;
- Renforcement du rôle des principaux groupes et les moyens d'exécution avec seize (16) chapitres.

Le promoteur de DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, à travers l'analyse environnementale et sociale et la mise en œuvre des mesures issues de l'étude intégrera les principes clés et contribuera ainsi à l'atteinte des ODD.

#### **4.1.1.4. Stratégie Nationale de Développement Durable**

La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), répond à la satisfaction d'une exigence de l'Assemblée Générale des Nations Unies, invitant tous les pays à élaborer et mettre en œuvre à l'horizon 2002 leur Stratégie de Développement Durable.

Adopté en 2006, il constitue le cadre de référence pour le développement d'une dynamique entre tous les acteurs de mise en œuvre de l'Agenda 21 et l'intégration de la dimension de développement durable dans toute action. Une série d'indicateur de suivi et d'évaluation est intégré dans ce document. Il s'agit des indicateurs sociaux, institutionnels, économiques et environnementaux.

Pour la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA, ces différents indicateurs sont déclinés comme suit :

- Indicateurs sociaux ;
- Indicateurs institutionnels ;
- Indicateurs économiques ;
- Indicateurs environnementaux.

#### **4.1.1.5. Politique Nationale de l'Environnement (PNE)**

La Politique Nationale de l'Environnement (PNE) définit le cadre stratégique large dans lequel les activités sont initiées et réalisées pour la préservation du cadre de vie. La vision retenue pour la politique environnementale est de « *faire du Bénin en 2025 un cadre de vie sain, réglementé et bien suivi qui consolide les bases d'un développement durable* ». La question environnementale est traitée à travers plusieurs domaines stratégiques tels que l'environnement, la gestion des ressources naturelles, de l'agriculture, de la santé, du tourisme, et autres.

Pour promouvoir une gestion saine de l'environnement et des ressources naturelles, stimuler la viabilité économique, écologique et sociale des actions de développement, les orientations de la politique du Gouvernement sont, entre autres, axées sur :

- la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ;

- la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des programmes et projets de développement publics ou privés ;
- l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations.

Dans cette optique, la politique vise :

- l'évaluation environnementale des projets de développement ;
- la promotion de technologies industrielles respectueuses de l'environnement et la gestion rationnelle des déchets industriels ;
- la surveillance et le contrôle de rejets de matières polluantes dans l'atmosphère, dans les eaux et dans les sols ;
- l'inclusion des coûts environnementaux dans les paramètres décisionnels.

Le projet de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA intègre ces différents paramètres à travers la réalisation de la présente EIES assortie d'un PGES qui fera objet d'une autorisation du MCVDD après amendement et validation.

#### **4.1.1.6. Plan d'Action Environnemental (PAE)**

Le Plan d'Action Environnemental (PAE) est adopté en 1993 et révisé en 2001. Il constitue depuis lors le document-cadre de gestion environnementale en République du Bénin. Les différents objectifs du PAE restent les repères environnementaux de toute politique sectorielle, de tout programme ou de projet de soutien environnemental aux niveaux national et local.

Ce plan est proposé pour lutter efficacement et de manière intégrée contre la dégradation actuelle de l'environnement pour un horizon de 15 ans. Il comprend sept programmes à savoir :

- Education, formation, sensibilisation et communication ;
- Recherche-action sur les terroirs ;
- Gestion de la diversité écologique ;
- Gestion des ressources en eau ;
- Amélioration du cadre de vie rural ;
- Amélioration du cadre de vie urbain ;
- Cadre institutionnel et législatif, Système d'information sur l'Environnement.

La mise en œuvre des mesures du PGES par la direction de la société COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY SA contribuera à l'atteinte des objectifs du PAE au niveau local et à l'échelle de la commune de Sèmè-Podji.

#### **4.1.1.7. Agenda Spatial (SNAT 2013)**

L'Agenda Spatial encore appelé Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) du Bénin est un document-cadre qui traduit la vision que l'Etat Béninois a du territoire national et de son évolution sur une période de quinze (15) ans. Il propose de grandes orientations nationales en matière d'aménagement et de développement équilibré et durable.

Sa vision est définie comme suit : « Le Bénin de 2025 est un pays bien gouverné et bien aménagé, ouvert sur l'Afrique et le monde, un pays respectueux de l'environnement et disposant d'un capital humain et d'infrastructures au service d'une

économie compétitive et inclusive, afin d'assurer le bien-être et la qualité de vie des populations sur l'ensemble du territoire national ».

Cette perspective du Bénin privilégie également :

- (i) un accès meilleur et équitable des populations aux équipements et aux services collectifs ;
- (ii) un développement respectueux de l'environnement, et ;
- (iii) un développement basé sur une approche territoriale.

La réalisation de cette étude intègre l'implantation d'une ligne de fabrication de canette, d'exploitation d'un complexe brassicole et contribue à l'atteinte de cette politique du Bénin.

#### **4.1.1.8. Stratégie Nationale de mise en œuvre au Bénin de la CCNUCC**

Réalisé depuis 2003 avec l'appui technique et financier du PNUD et de l'UNITAR, ce document présente :

- les opportunités et les défis du Bénin pour la mise en œuvre de la convention et du protocole de Kyoto ;
- les changements climatiques et le développement économique, social et environnemental au Bénin ;
- le Programme National du Bénin pour mettre en œuvre la CCNUCC.

L'analyse du cadre politique international du présent rapport d'EIES est faite en référence au contenu desdites conventions.

Les principaux documents de référence de politique en matière de changement climatique se présentent comme suit :

- Communication initiale sur les changements climatiques en 2001 ;
- Document de stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 2003 ;
- Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2008 ;
- Deuxième communication nationale sur les changements climatiques en 2011 ;
- Contributions Prévues Déterminées au niveau National (CPDN) dans le cadre de la 21<sup>ème</sup> Conférence des Parties (COP 21), en 2015.

L'exploitation de ces documents montre que le Bénin, dans sa politique d'adaptation au changement climatique, a opté pour une politique de lutte contre les changements climatiques.

La mise en œuvre des mesures issues de la présente EIES, lors de la mise en œuvre de son projet, permettra au promoteur de DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA de contribuer à la lutte des changements climatiques.

## **4.2. Cadre juridique de mise en œuvre du projet**

### **4.2.1. Cadre juridique national de mise en œuvre du projet**

Le dispositif juridique de gestion environnementale et sociale au Bénin peut être classé en deux catégories : les instruments nationaux et instruments internationaux signés et ratifiés par le gouvernement.

Tableau XV : Présentation du cadre Juridique National

N_°	Intitulé de la législation ou de la réglementation	Année d'adoption	Articles ou dispositions se rapportant aux activités du projet
01	<p><b>Loi N°90-32 portant Constitution de la République du Bénin, modifiée par la Loi N°2019-40 portant révision de la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990.</b></p>	<p>11 décembre 1990 et 07 novembre 2019</p>	<p>Les bases de la politique en matière d'environnement, leur application et leur mise en œuvre sont définies dans les articles 27, 28, 29, 74 et 98 de la Constitution du Bénin de même que les conditions de travail en son article 30.</p> <p>Art.27 : Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement.</p> <p>Art.28 : Le stockage, la manipulation et l'évacuation des déchets toxiques ou polluants provenant des usines et autres unités industrielles ou artisanales installées sur le territoire national sont réglementés par la loi.</p> <p>Art.29 : Le transit, l'importation, le stockage, l'enfouissement, le déversement sur le territoire national des déchets toxiques ou polluants étrangers et tout accord y relatif constituent un crime contre la Nation. Les sanctions applicables sont définies par la loi.</p> <p>Art.74 : Il y a haute trahison lorsque le Président de la République a violé son serment, est reconnu auteur, co-auteur ou complice de violations graves et caractérisées des droits de l'homme, de cession d'une partie du territoire national ou d'acte attentatoire au maintien d'un environnement sain, satisfaisant, durable et favorable au développement.</p> <p>Art.98 : Sont du domaine de la loi les règles concernant : la protection de l'environnement et de la conservation des ressources naturelles.</p> <p>Art.30 : L'État reconnaît à tous les citoyens le droit au travail et s'efforce de créer les conditions qui rendent la jouissance de ce</p>

			droit effective et garantissent au travailleur la juste rétribution de ses services ou de sa production.
02	<b>Loi-cadre sur l'Environnement en République du Bénin et ses décrets d'application</b>	11 février 1999	<p>Dans son Article 3, la gestion de l'environnement est régie par les principes généraux déclinés dans ses alinéas comme ci :</p> <p><b>Article 3-b.</b> « chaque citoyen à droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre »</p> <p><b>Article 3-c.</b> « la protection et la mise en valeur de l'environnement doivent faire partie intégrante du plan de développement économique et social et de la stratégie de sa mise en œuvre ».</p> <p><b>Article 3-d.</b> « les différents groupes sociaux doivent intervenir à tous les niveaux dans la formulation et l'exécution de la politique nationale en matière d'environnement ».</p> <p><b>Article 3-f.</b> « tout acte préjudiciable à la protection de l'environnement engage la responsabilité directe ou indirecte de son auteur qui doit en assurer la réparation ».</p> <p>Ce principe oblige à la prise en compte des enjeux environnementaux dans la mise en œuvre des activités de développement</p> <p>Ce principe est capital dans la lutte contre la pauvreté et favorise le développement du pays</p> <p>Le processus de l'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) qui assure une prise en compte des coûts des impacts envisagés fait partie des outils qui aujourd'hui au Bénin permettent d'assurer la préservation et la protection de l'environnement.</p>

03	<b>Loi N°2018-18 sur les changements climatiques en République du Bénin.</b>	<b>06 août 2018</b>	<b>Article 23</b> : La mise en œuvre de toute politique, de toute stratégie, de tout plan, de tout programme et de tout projet de développement susceptibles de nuire à l'environnement est subordonnée à une étude d'impact environnemental et social qui intègre les changements climatiques.
04	<b>Loi n°98-004, portant code de travail en République du Bénin</b>	<b>27 janvier 1998</b>	Elle définit clairement les dispositifs législatifs et réglementaires en management de la santé et de la sécurité au travail. L'article 182 de cette Loi stipule que « pour protéger la vie et la santé des travailleurs, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise, etc. ». De même, selon l'article 183 de cette même Loi, « tout employeur est tenu d'organiser une formation pratique et appropriée en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique et de ceux qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée de plus de six mois. Cette formation doit être actualisée au profit de l'ensemble du personnel en cas de changement de la législation, de la réglementation ou des procédés de travail, etc. ».
05	<b>Loi N°2017-05 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin.</b>	<b>29 août 2017</b>	<b>Article 1<sup>er</sup></b> : La présente loi fixe les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin. Elle régit les relations entre employeurs et travailleurs exerçant leurs activités professionnelles en République du Bénin. <b>Article 3</b> : Tout chef d'établissement ou d'entreprise ou tout employeur recrute librement son personnel qui bénéficie des prestations de sécurité et de santé au travail. Toutefois, il est tenu de faire connaître aux services compétents du ministère chargé du travail, les postes de travail pour lesquels le recrutement a été opéré. Il procède également à l'immatriculation et à l'affiliation des travailleurs auprès des structures en charge de la protection sociale

			<p><b>Article 27</b> : Le contrat de travail cesse par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- licenciement ;</li> <li>- démission ;</li> <li>- accord des parties ;</li> <li>- survenance du terme du contrat à durée déterminée</li> </ul>
06	<b>Loi portant de la sécurité sociale modifiée par la loi N°2007-02</b>	<b>26 mars 2007</b>	<p>La loi n° 98-019 du 21 mars 2003 portant code de sécurité sociale en République du Bénin. Cette loi a institué sur le territoire de la République du Bénin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs du secteur structuré soumis aux dispositions du code de travail ;</li> <li>- un régime spécial en faveur des travailleurs indépendants, agricoles et du secteur informel.</li> </ul> <p>Dans son article 2, la loi détermine les principaux fondamentaux de la sécurité sociale. A l'article 53, elle précise les bénéficiaires de l'action sanitaire et sociale que sont les femmes des travailleurs et les femmes salariées en état de grossesse ou ayant donné naissance, sous contrôle médical à un enfant et les enfants de ces femmes régulièrement inscrits au livret familial d'allocataire. En son article 55.</p> <p>Est considéré comme accident du travail quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tous les travailleurs visés à l'article 4 de la loi. De même, il est également considéré comme accident du travail, l'accident survenu au travailleur pendant le trajet de sa résidence au lieu du travail et vice-versa, ou pendant le trajet entre le lieu du travail et le lieu où il prend habituellement ses repas et vice-versa, dans la mesure où le parcours n'a pas été interrompu ou détourné pour des motifs d'ordre personnel ou indépendants de l'emploi, pendant les voyages dont les frais sont à la charge de l'employeur en vertu des dispositions prévues par le code du travail.</p> <p>En ce qui concerne la sécurité des personnes, l'article 57 de cette loi exige de l'employeur, la déclaration simultanément à l'inspecteur du travail du ressort et à la Caisse de sécurité sociale,</p>

			<p>dans un délai de 48 heures dès qu'il en a été informé, tout accident du travail et toute maladie professionnelle dont sont victimes les salariés occupés dans l'entreprise. Quant à l'article 58, il confirme la responsabilité de l'employeur "Même en cas de déclaration tardive de l'employeur, la Caisse assure la réparation de l'accident conformément aux dispositions de la présente loi. Toutefois, elle est habilitée à intenter un recours contre l'employeur pour récupérer ses débours, ce qui n'exclut pas les sanctions pénales prévues à l'article 139 de la présente loi".</p>
07	<p><b>Loi n°98-19 portant Code de sécurité sociale en République du Bénin</b>  <b>Modifié par la loi n°2007-02</b></p>	<p><b>21 mars 2003</b>  <b>26 mars 2007</b></p>	<p>Les dispositions de cette loi visent à prévenir les risques d'accident du travail ainsi que les risques professionnels et les formalités y afférentes en cas de leur survenance.</p> <p><b>Article 3 alinéa 2</b> : Le régime général de sécurité sociale est chargé du service « des prestations d'accident du travail et de maladies professionnelles (branche des risques professionnels) ».</p> <p><b>Article 89</b> : Dans le cadre de la politique générale de prévention des risques professionnels, la Caisse doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recueillir, au niveau des diverses catégories d'établissements, tous renseignements permettant</li> <li>- d'établir les statistiques des accidents du travail et des maladies professionnelles en tenant compte de leurs causes et des circonstances dans lesquelles ils sont survenus, de leur fréquence et de leurs effets, notamment de la durée et de l'importance des incapacités qui en résultent ;</li> <li>- définir, en liaison avec tous les services compétents en la matière, les normes de sécurité applicables aux différentes branches de l'activité professionnelle et de participer à la mise au point des mesures destinées à en assurer l'application ;</li> <li>- élaborer, sur la base des données recueillies à la suite des activités mentionnées ci-dessus, une politique de la sécurité au travail et étudier toutes les mesures propres à</li> </ul>

			<p>en assurer la diffusion dans les entreprises et dans la population, en collaboration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'une part avec les services compétents des ministères chargés du travail, de la santé et de tous les autres ministères dont les activités sont en rapport avec la prévention des risques professionnels et d'autre part avec les organisations d'employeurs et celles des travailleurs, assister les comités d'hygiène et de sécurité.</li> </ul> <p><b>Article 54 :</b> Sont considérés comme risques professionnels au titre de la présente loi les accidents du travail et les maladies professionnelles.</p> <p><b>Article 55 :</b> Est considéré comme accident du travail quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tous les travailleurs visés à l'article 4 de la présente loi. Est également considéré comme accident du travail, l'accident survenu au travailleur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pendant le trajet de sa résidence au lieu du travail et vice-versa ou pendant le trajet entre le lieu du travail et le lieu où il prend habituellement ses repas et vice-versa dans la mesure où le parcours n'a pas été interrompu ou détourné pour des motifs d'ordre personnel ou indépendants de l'emploi ;</li> <li>- pendant les voyages dont les frais sont à la charge de l'employeur en vertu des dispositions prévues par le Code du travail.</li> </ul> <p><b>Article 56 :</b> La victime d'un accident du travail doit informer ou faire informer son employeur dans un délai de 24 heures sauf cas de force majeure, d'impossibilité absolue ou de motif légitime. La même obligation incombe aux ayants droit de l'assuré en cas de décès.</p> <p><b>Article 57 :</b> L'employeur est tenu de déclarer simultanément à l'inspecteur du travail du ressort et à la Caisse de sécurité sociale, dans un délai de 48 heures dès qu'il en a été informé, tout accident du travail et toute maladie professionnelle dont sont victimes les salariés occupés dans l'entreprise.</p>
--	--	--	---

		<p><b>Article 58 :</b> Même en cas de déclaration tardive de l'employeur, la Caisse assure la réparation de l'accident conformément aux dispositions de la présente loi. Toutefois, elle est habilitée à intenter un recours contre l'employeur pour récupérer ses débours, ce qui n'exclut pas les sanctions pénales prévues à l'article 139 de la présente loi.</p> <p><b>Article 59 :</b> La déclaration doit être faite dans la forme et selon les modalités qui seront déterminées par arrêté.</p> <p><b>Article 60 :</b> Lorsque l'accident du travail est survenu sur le territoire d'un pays qui est lié au Bénin par un accord de réciprocité en matière de sécurité sociale, la déclaration et l'enquête sur cet accident sont effectuées dans les conditions prescrites par cet accord.</p> <p><b>Article 61 :</b> Lorsque l'accident du travail est survenu sur le territoire d'un pays qui n'est pas lié au Bénin par un accord en matière de sécurité sociale, le délai imparti à l'employeur pour faire la déclaration ne commence à courir que du jour où il a été informé de l'accident</p> <p><b>Article 62 :</b> Les services compétents du ministère chargé du travail ou de la Caisse doivent faire diligence auprès des autorités compétentes pour que soit effectuée une enquête sur les circonstances et les causes de l'accident. Ils peuvent toutes les fois que cela est nécessaire inviter la victime directement ou par l'intermédiaire de son employeur à faire viser selon le cas soit par les autorités locales soit par les autorités consulaires, soit par les institutions de sécurité sociale les certificats médicaux relatifs à l'accident.</p> <p><b>Article 63 :</b> Dans le cas prévu à l'article 61 ci-dessus et en raison de l'éloignement, l'employeur peut faire des avances pour le paiement afférent aux soins de toute nature, à la fourniture de médicaments ainsi qu'aux frais d'hospitalisation qui lui seront remboursés par la Caisse sur production des pièces justificatives dans la limite du taux qui aurait été appliqué si la victime avant été soignée sur le territoire national sauf dérogations</p>
--	--	--

			<p>exceptionnelles justifiées sans que le remboursement puisse excéder les dépenses réellement engagées.</p> <p>A chaque étape de mise en œuvre du projet est utilisé de la main d'œuvre et sont aussi identifiés des risques d'accidents du travail, l'enregistrement de maladies professionnelles. Ces aspects énumérés dans les dispositions seront pris en compte par DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY.</p>
--	--	--	---

Source : AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022

#### 4.2.2. Normes applicables au projet

Les lois sont renforcées par des normes nationales auxquelles le promoteur doit conformer ses activités pour ne pas provoquer une dégradation irréversible des éléments de l'environnement. Au nombre de ces normes qui s'appliquent au projet, il y a celles touchant l'air, le sol, l'eau, les déchets solides, les déchets biomédicaux, les eaux résiduaires et les huiles usagées.

Ainsi, les normes de conformité applicables dans le cadre de l'exécution du présent projet sont définies par les différents textes d'application ci-après :

- **Décret n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin** : il comporte plusieurs articles notamment ceux relatifs à la prévention et à la limitation des nuisances lors de la gestion des déchets, les dispositions particulières de valorisation des déchets, le transfert des déchets, ...

La responsabilité des producteurs de déchets est définie à l'article 9 : "toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion dans des conditions propres à limiter les effets négatifs sur les eaux, l'air, le sol, la flore, la faune, à éviter les inconvénients dus au bruit et aux odeurs et d'une façon générale, à ne porter atteinte ni à l'environnement, ni à la santé de l'homme". Il vise essentiellement à : i) prévenir ou réduire la production de déchets et leur nocivité ; ii) promouvoir la valorisation des déchets notamment par recyclage, réemploi, récupération, utilisation comme source d'énergie ; iii) organiser l'élimination des déchets ; iv) limiter, surveiller et contrôler les transferts de déchets et assurer la remise en état des sites.

Les industries de production de ciment génèrent plusieurs types de déchets solides

- ❖ **Décret n°2001-110 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air en République du Bénin** : il définit la qualité de l'air ambiant selon l'article 3.

Tableau XVI : Normes de qualité de l'air ambiant

Polluants	Durée de la période de mesure	Valeur moyenne
Ozone (O <sub>3</sub> )	Moyenne sur 8 heures	0,08 ppm
Monoxyde de carbone (CO)	Moyenne sur 1 heure	40 mg/m <sup>3</sup>
	Moyenne sur 8 heures	10 mg/m <sup>3</sup>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Moyenne sur 1 heure	1300µg/m <sup>3</sup>
	Moyenne sur 24 heures	200µg/m <sup>3</sup>
	Moyenne annuelle	80µg/m <sup>3</sup>
Particules en suspension (< 10 microns)	Moyenne sur 24 heures	230µg/m <sup>3</sup>
	Moyenne annuelle	50µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Moyenne sur 24 heures	150µg/m <sup>3</sup>
	Moyenne annuelle	100 µg/m <sup>3</sup>
Plomb (Pb)	Moyenne annuelle	2µg/m <sup>3</sup>

Source : Extrait du décret n°2001-110 du 04 avril 2001, *op. cit.*

- ❖ **Décret n°2001-294 du 05 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin.** Il fixe à l'article 17, les niveaux de bruit mesurés à l'extérieur des enceintes abritant les sources d'émission sur toute l'étendue du territoire national comme suit :

Tableau XVII : Critères d'émission de bruit (en décibel)

Type de zone Tranche horaire	Classe 1 zone d'habitation	Classe 2 zones commerciales	Classe 3 zones industrielles
06 heures à 13 heures	50	55	70
13 heures à 15 heures	45	50	70
15 heures à 22 heures	50	55	70
22 heures à 6 heures	45	50	70

Source : Extrait du décret n° 2001-294 du 08 août 2001, *op. cit.*

Sur la station de broyage à ciment, le déchargement, la manutention et le broyage des matières premières ainsi que l'ensachage et le chargement des produits finis sont sources de bruits variables d'une étape à une autre et selon les machines fonctionnelles. A cela s'ajoute le temps de production journalier et hebdomadaire qui est de 23h le jour pendant 7 jours.

- ❖ **Décret n°2001-109 du 04 août 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin :**

Il précise que le rejet des eaux usées industrielles dans les caniveaux d'évacuation des eaux pluviales est interdit. De plus, tout rejet d'eaux usées dans un milieu récepteur doit être conforme aux exigences contenues dans le permis de déversement. Il précise les normes de rejet des eaux usées dans un milieu récepteur.

Tableau XVIII : Normes de rejet pour les contaminants conventionnels et non Conventionnels dans les eaux usées industrielles

Paramètres physico-chimiques	Unités (1)	(A) Concentration moyenne journalière permise		(B) Quantité de contaminant rejetée
		Si quantité rejetée < B	Si quantité rejetée > B	
<b>Paramètres conventionnels</b>				
DBO	mg/l	100	30	30 kg/j
MES	mg/l	100	35	15 kg/j
DCO	mg/l	300	125	100 kg/j
Huiles et graisses totales	mg/l	100	30	1 kg/j
PH	6 < pH < 9 en tout temps			N/a
Température	C°	5°C plus élevé que la température des eaux réceptrices		N/a
<b>Paramètres non conventionnels</b>				
Phosphore (2)	mg/l	100	10 <sup>(2)</sup>	15 kg/j
Azote total (NTK) (2)	mg/l	200	30 <sup>(2)</sup>	50 g/j

(1) mg/l : milligramme (mg) de contaminant par litre (1) de liquide.

Source : Décret n°2001-109 du 04 août 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin, *op.cit.*

Tableau XIX : Normes de rejet de substances toxiques

Paramètres	Concentration journalière permise	moyenne	Quantité limite de rejet pour exemption
Sulfures	2,5 mg/l		50 g/j
Fluorures	4mg/l		150 g/j
Cyanures	1,0 mg/l		1 g/j
Métaux :	0,5 mg/l		1 g/j
Arsenic	1,0 mg/l		5 g/j
Cadmium	0,1mg/l		1 g/j
Chrome hexavalent chrome total	2,5 mg/l		5 g/j
cuivre mercure	2,5 mg/l		5 g/j
nickelplomb	0,03 mg/l		0,1 g/j
zinc	2,5 mg/l		5 g/j
	1,0 mg/l		5 g/j
	5,0 mg/l		20 g/j
Composés phénoliques	1,0 mg/l		3 g/j
Hydrocarbures totaux	10 mg/l		100 g/j
Hydrocarbures aromatiques	0,5 mg/l		1 g/j
Hydrocarbures halogénés totaux	0,5 mg/l		1 g/j
Hydrocarbures aromatiques Polycycliques	0,5 mg/l		1 g/j
Biphénylspoly chlorés (BPC)	0,15 mg/l		0,5 g/j
Autres contaminants inorganiques	5,0 mg/l		10 g/j
Autres contaminants organiques (total)	0,5 mg/l		1 g/j

Source : Décret n°2001-109 du 04 août 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin, *op.cit.*

❖ **Décret n°2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin :**

Le décret fixe les modalités de collecte, de transport, de regroupement, de prétraitement, d'élimination ou de valorisation des huiles usagées. Il stipule en son article 6 que : "tout producteur ou distributeur d'huiles propres et tout producteur d'huiles usagées sont responsables de leur élimination". Selon l'article 7 "Tout producteur ou tout détenteur est tenu, selon le cas, de stocker ses huiles usagées dans un contenant approprié ou de les déposer dans les conteneurs sélectifs prévus à cet effet".

❖ **Décret n°2002-484 du 15 novembre 2002 portant gestion rationnelle des déchets biomédicaux en République du Bénin.** Il est fixé dans ce décret le traitement et ou élimination des déchets biomédicaux produits dans la section IV et aux articles suivant qui stipulent ainsi qu'il suit :

- Article 32 : Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets biomédicaux de nature à porter atteinte à la santé humaine et à l'environnement, est tenue d'en assurer l'élimination immédiate et correcte.
- Article 33 : Il est formellement interdit d'enfouir les déchets biomédicaux non traités.
- Article 34 : Les lieux et les équipements doivent être nettoyés et désinfectés régulièrement.

- Article 35 : Les hôpitaux et les formations sanitaires publics, privés ou confessionnels sont tenus de détruire impérativement par voie d'incinération, les déchets anatomiques ou contagieux, conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.
- Article 36 : Les déchets biomédicaux doivent être traités et éliminés au plus tard dans les quarante-huit (48) heures qui suivent la production.
- Article 37 : Les autres déchets biomédicaux et assimilés doivent être traités et éliminés par les moyens indiqués selon les règles d'hygiène hospitalière et environnementale.
- Article 38 : Chaque formation sanitaire doit se doter d'un dispositif adéquat d'incinération des déchets biomédicaux. Dans le cas contraire, les établissements ne disposant pas d'incinérateur doivent signer des contrats avec les structures qui en disposent.
- Article 39 : L'élimination des déchets biomédicaux peut s'effectuer. Soit par les moyens propres de l'établissement, soit par l'intermédiaire des intervenants extérieurs. Quand l'établissement dispose de sa propre unité d'incinération, celle-ci doit répondre à la réglementation en vigueur. Les déchets contaminés doivent être obligatoirement incinérés, les autres déchets doivent être éliminés suivant les mêmes filières de traitement que les ordures ménagères. Les récipients à usage unique doivent être incinérés ; les autres récipients (ayant été utilisés pour la collecte et le transport vers le lieu d'incinération) doivent être nettoyés et décontaminés, intérieurement et extérieurement après vidange.
- Article 40 : L'installation des incinérateurs doit respecter des normes bien définies. Toute installation doit être soumise au préalable à une autorisation conjointe du Ministère chargé de la Santé et du Ministère chargé de l'Environnement après étude du dossier par la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base du Ministère de la Santé Publique. Lesdites installations sont soumises au contrôle périodique de la Direction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base du Ministère de la Santé Publique et des autres structures compétentes.
- Article 41 : Les pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation de construction de l'incinérateur sont fixées par arrêté conjoint du ministère chargé de la Santé et du Ministère chargé de l'Environnement.
- Article 42 : Les feux de combustion, les appareils et les usines d'incinération ne doivent dégager ni poussière, ni odeur, ni fumée gênante de nature à polluer l'atmosphère.
- Article 43 : Les cendres produites par l'incinération des déchets biomédicaux doivent être enfouies selon la réglementation en vigueur en République du Bénin dans une fosse à cendres ou sur une décharge contrôlée.
- Article 44 : Nul n'a le droit de jeter dans un caniveau ou tout autre ouvrage d'assainissement des déchets biomédicaux.

- Article 45 : Nul n'a le droit de brûler à l'air libre les déchets biomédicaux.
- Article 46 : Il est interdit de placer en poubelles pour être collectées avec les ordures ménagères de l'hôpital, les cendres résultant de la combustion des déchets biomédicaux.

La société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA va employer 79 employés permanents, ce qui nécessite le renforcement des équipements de l'infirmierie pour une prise en charge adéquate.

#### **4.4. Cadre institutionnel**

La gestion et la protection de l'environnement au Bénin impliquent plusieurs secteurs d'activités. Ainsi, le cadre institutionnel d'exécution s'appuie sur les structures concernées par le projet. Plusieurs départements ministériels et institutions sont concernés par la réalisation de ce projet ou de l'EIES.

##### **4.4.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)**

Ce Ministère a pour principale mission la définition, le suivi de la mise en œuvre et l'évaluation de la politique de l'Etat en matière de l'habitat, de développement urbain, de mobilité urbaine, de cartographie, de géomatique, de l'aménagement du territoire, d'assainissement, d'environnement, de gestion des effets des changements climatiques, de reboisement, de protection des ressources naturelles et forestières, de préservation des écosystèmes, de protection des berges et des côtes.

Il participe également à la définition et au suivi de la politique de l'Etat en matière de foncier et cadastre.

Dans le cadre du présent projet, il lui revient la prérogative de veiller à la prise en compte des préoccupations environnementales et de délivrer le Certificat de Conformité Environnementale.

Ce Ministère est appuyé dans ses missions par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE), la Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC), la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD).

- ☞ **Agence Béninoise pour l'Environnement** : conformément au décret n° 2010-478 du 05 novembre 2010, l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) est un office à caractère social, culturel et scientifique doté de personnalité morale et de l'autonomie financière.

Elle est l'organe chargé de la mise en œuvre de la politique environnementale définie par le gouvernement dans le cadre du plan général de développement. Selon les dispositions de la loi-cadre sur l'environnement, elle donne son avis technique au Ministre chargé de l'Environnement avant l'autorisation d'entreprendre ou d'exploiter des ouvrages ou établissements assujettis à l'EIES, sur la faisabilité environnementale des plans, programmes et projets à exécuter et sur l'initiation et l'exécution de l'audit environnemental externe.

- ☞ **Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC)** : elle a pour mission d'élaborer et d'assurer ainsi que le suivi-évaluation des politiques et stratégies de l'Etat en matière d'environnement, de gestion des effets des

changements climatiques et de promotion de l'économie verte en collaboration avec les autres structures concernées.

- ☞ **Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD)** : elle est chargée de mettre en œuvre, au niveau départemental, la politique nationale en matière d'environnement et autres domaines relevant de la compétence du ministère et en rendent compte au Préfet et au Ministre. Elle fournit également l'appui conseil aux collectivités locales décentralisées dans ses domaines de compétence.

#### **4.4.2. Ministère de l'Industrie et du Commerce**

Le Ministère de l'industrie et du commerce a pour mission la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique générale de l'Etat en matière de promotion de l'industrie et du commerce conformément aux lois, règlements et autres instruments juridiques en vigueur en République du Bénin.

- assurer la représentation et la défense des intérêts de la République du Bénin au sein de divers organismes internationaux œuvrant pour le développement des activités industrielles et commerciales.

Les structures de ce ministère qui seront plus impliqués dans ce projet sont :

- ☞ **la Direction du Développement Industriel (DDI) :**

La Direction du Développement Industriel a pour mission d'élaborer et de mettre la politique en œuvre la politique nationale en matière de promotion, d'autorisation, de réglementation et du contrôle des activités industrielles mise en œuvre sur le territoire national. Les directions compétentes en la matière sont :

- ☞ **Direction du Commerce Intérieur et de la Concurrence (DCIC) :**

La Direction du Commerce intérieur et de la Concurrence a pour mission de proposer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de promotion du commerce intérieur et de lutte contre la fraude commerciale et la concurrence déloyale.

A ce titre, elle est chargée de :

- veiller à l'amélioration et au respect du cadre juridique lié aux activités du commerce intérieur ;
- assurer une veille stratégique dans le secteur du commerce intérieur ;
- mettre en place et actualiser quotidiennement un fichier interconnecté des commerçants ;
- délivrer les autorisations et titres commerciaux relatifs aux activités réglementées et résoudre les problèmes y relatifs ;
- veiller au respect des lois et règlements relatifs à la concurrence, à la consommation et à la fraude ainsi que ceux régissant le système commercial multilatéral et favorisant l'intégration régionale ;
- mener des enquêtes relatives à la concurrence et à la fraude, et autres.

- ☞ **Direction du Commerce Extérieur (DCE) :**

La Direction du commerce extérieur a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de commerce extérieur.

A ce titre, elle est chargée de :

- veiller à l'amélioration et au respect du cadre juridique lié aux activités du commerce extérieur ;
- effectuer la veille stratégique sur l'évolution des cours et flux d'échanges commerciaux et des acteurs en émergence, pour adapter les programmes de promotion des exportations ;
- participer aux négociations bilatérales, régionales et multilatérales relatives aux accords commerciaux, suivre leur mise en œuvre et veiller au suivi des relations de coopération ;
- etc.

☞ **Direction Départementales de l'Industrie et du Commerce (DDIC)**

Les directions départementales de l'industrie et du Commerce sont des démembrements territoriaux du Ministère de l'industrie et du Commerce.

Placées sous l'autorité du secrétaire général du ministère, les directions départementales sont chargées de la gestion des plans d'actions sectoriels, de l'assistance technique et de l'appui conseil aux communes, dans les domaines de compétence du ministère conformément aux lois sur la décentralisation.

Dans le département, le Directeur départemental est placé sous l'autorité du préfet du département et participe à la conférence administrative départementale pour la mise en cohérence administrative des interventions de l'Etat dans le département.

#### **4.4.3. Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche**

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP) a pour mission la conception, la coordination, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière d'amélioration de la production, des revenus des producteurs dans les secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, conformément aux lois et règlements en vigueur au Bénin et à la vision de développement du Gouvernement. Ce département ministériel accomplira pleinement ses missions dans le cadre de ce projet à travers ses structures techniques et déconcentrées notamment la Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche de l'Ouémé et l'Agence Béninoise de Sécurité Sanitaire des Aliments.

- **Agence Béninoise de Sécurité Sanitaire des Aliments (ABSSA) :**

Elle a pour mission le contrôle de la qualité des matières premières utilisées pour la fabrication et les produits finis issus des différentes étapes du processus de transformation. En d'autres termes, l'ABSSA assure la sécurité alimentaire des produits au niveau de tous les maillons de la chaîne alimentaire en conformité avec les exigences internationales en matière d'innocuité des produits alimentaires, de protection de la santé des animaux et de la préservation des végétaux.

#### **4.4.4. Ministère de la Santé (MS)**

Il a pour mission, la conception, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de santé, conformément aux principes et valeurs de gouvernance, aux lois et règlements en vigueur au Bénin et aux visions et politique de

développement du Gouvernement. Pour exécuter sa mission, le ministère s'appuie entre autres sur les directions suivantes :

- ☞ **Direction Nationale de Santé Publique** : elle procède à travers son Laboratoire de Contrôle de Qualité Eau et Aliments l'analyse des eaux dans les zones potentielles de contamination.
- ☞ **Direction Départementale de la Santé** : elle représente le niveau intermédiaire du système de la santé. Elle est l'organe de programmation, d'intégration et de coordination de toutes actions de santé au niveau du département. Elle supervise les structures de santé des niveaux intermédiaire et périphérique. Elle est chargée de la gestion des plans d'action sectoriels, de l'assistance technique et de l'appui-conseil aux communes conformément aux lois sur la décentralisation.

#### **4.4.5. Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MISP)**

Ce ministère intervient dans le projet par le biais du groupement de sapeurs-pompiers.

##### ☞ **Groupement National de Sapeurs-Pompiers (GNSP) :**

Le Groupement National des Sapeurs – Pompiers est une branche opérationnelle de la protection civile qui intervient dans les domaines qui sont entre autres :

- la prévision qui concerne l'ensemble des mesures spécifiques à mettre en œuvre pour atténuer les effets de la calamité si celle-ci se produit malgré la prévention ;
- la prévention des risques contre les incendies, les calamités industrielles et technologiques ;
- l'intervention qui concerne le déploiement du matériel et des hommes pour affronter le phénomène calamiteux qui s'est produit.

##### ☞ **Agence Nationale de la Protection Civile :**

L'Agence Nationale de la Protection Civile est un établissement public à caractère administratif et social. Elle a pour mission, de contribuer à la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de réduction des risques de catastrophe. Dans ce cadre, elle est chargée de :

- Prévenir tout risque de catastrophe sur l'étendue du territoire national ;
- Assurer la formation la formation des cadres, du personnel permanent de la Protection Civile et des collaborateurs bénévoles ;
- Préparer les autorités politico administratives, de même que les populations, à faire face aux risques majeurs ;
- Assister les Comités de Protection Civile dans la mise œuvre des mesures de prévention et pour assurer la maîtrise des événements dommageables ;
- Mettre en œuvre le Plan National d'Organisation des Secours en cas de catastrophes (Plan ORSEC) ;
- Centraliser et coordonner les secours à apporter aux populations sinistrées ;
- Coordonner l'action des équipes d'intervention spécialisées, en cas de crise ;

- Veiller à la préservation de l'environnement ;
- Préparer et organiser des exercices de simulation ;
- Assurer la protection des réfugiés et participer à la réglementation de leur séjour en République du Bénin.

#### **4.4.6. Préfecture**

Aux termes des textes sur la décentralisation, le préfet est le garant de l'application des orientations nationales par les communes qui font partie du ressort territorial de son département. Il est ainsi le représentant de chaque ministre pris individuellement et du gouvernement pris collectivement. Le Préfet est donc chargé de la mise en application de toutes les questions environnementales au niveau déconcentré de l'Etat.

##### **☞ Collectivités territoriales**

L'article 150 de la Constitution du Bénin dispose que « Les collectivités territoriales de la République sont créées par la loi ». L'article 151 ajoute que « ces collectivités s'administrent librement par des conseillers élus et dans les conditions prévues par la loi ».

Les lois sur la décentralisation (loi N°97-029 du 15 janvier 1999) accordent aux communes des compétences en tant que collectivités territoriales décentralisées en matière d'environnement. Elles concourent avec l'Etat et les autres collectivités à l'administration et l'aménagement du territoire, au développement économique, social, sanitaire, culturel et scientifique ainsi qu'à la protection de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie.

Selon les dispositions des articles 84 à 86 de la section 1, et du chapitre III, la commune élabore et adopte son plan de développement. Elle veille à son exécution en harmonie avec les orientations nationales en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Dans ce cadre, elle élabore et délivre entre autres :

- le plan de développement économique et social ;
- les règles relatives à l'usage et à l'affectation des sols ;
- le plan de détail d'aménagement urbain et de lotissement ;
- les permis d'habiter et de construire ;
- et assure également le contrôle permanent de la conformité des réalisations et des constructions avec la réglementation en vigueur.

Conformément aux dispositions des articles 94 et 96 de la section 3, chapitre III, la commune veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts, des sols, de la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation.

Elle donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.

Elle prend en considération la protection des terres agricoles, des pâturages, des espaces verts, de la nappe phréatique, des plans et cours d'eau de surface dans l'implantation des différentes réalisations à caractère public ou privé.

Le projet étant mis en œuvre sur le territoire de la commune de Sèmè-Podji, elle est la commune concernée à charge de veiller au respect des dispositions supra citées.

#### 4.5. Directives et normes de performance de la SFI

La SFI (Société financière internationale) a pour mission de promouvoir le développement durable du secteur privé dans les pays en développement afin de contribuer à la lutte contre la pauvreté. Elle a établi des normes de performance dans lesquelles elle fournit des directives pour l'identification des risques et des impacts, et conçues pour aider à éviter, atténuer et gérer les risques et les impacts de manière à poursuivre les activités prévues de manière durable.

Ces directives techniques définissent les niveaux de performance devant être atteints par les entreprises clientes dans les projets bénéficiant du support financier de la SFI. Parmi ces directives, deux d'entre elles sont d'intérêt pour ce projet :

- les directives générales en matière d'environnement, santé et sécurité ;
- les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité.

En avril 2006, la SFI a publié une série de huit Normes de Performance qui sont devenus un référentiel international pour le processus d'évaluation sociale et environnementale dans lequel la

SFI ainsi que d'autres bailleurs de fonds internationaux se sont impliqués. Ces normes ont récemment été révisées et la nouvelle version est entrée en vigueur en janvier 2012. Ces Normes de Performance sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau XX : Normes de performance

N_°	Normes de performance	Objectifs
1.	Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier et évaluer les impacts sociaux et environnementaux, tant négatifs que positifs, dans la zone d'influence du projet ;</li> <li>- Éviter ou, lorsque ce n'est pas possible, minimiser, atténuer ou indemniser les impacts négatifs sur les travailleurs, les communautés affectées et l'environnement ;</li> <li>- Veiller à ce que les communautés affectées soient engagées de manière appropriée dans la résolution des questions susceptibles de les affecter ;</li> <li>- Promouvoir une meilleure performance sociale et environnementale des sociétés, par une utilisation efficace des systèmes de gestion.</li> </ul>
2.	Main-d'œuvre et conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir, entretenir et améliorer la relation entre direction et travailleurs ;</li> <li>- Promouvoir la lutte contre les discriminations et l'égalité des chances et de traitement des travailleurs et le respect du droit national du travail et de l'emploi ;</li> <li>- Protéger les travailleurs en luttant contre le travail des enfants et le travail forcé ;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger et promouvoir la santé des travailleurs</li> </ul>
3.	Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou réduisant la pollution générée par les activités du projet</li> <li>- Promouvoir la réduction des émissions de gaz qui contribuent au changement climatique.</li> </ul>
4.	Santé, sécurité et sûreté des communautés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter ou minimiser les risques et les impacts sur la santé et la sécurité de la communauté locale au cours du cycle de vie du projet ;</li> <li>- Veiller à la protection du personnel et des biens d'une manière légitime qui évite ou réduit les risques liés à la sûreté et à la protection de la communauté.</li> </ul>
5.	Acquisition de terres et réinstallation involontaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Éviter ou tout au moins minimiser le déplacement forcé chaque fois que cela est possible, en explorant des conceptions de projet alternatives ;</li> <li>- Atténuer les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions afférentes à leur utilisation par les personnes affectées, en (i) fournissant une compensation de la perte d'actifs au prix de remplacement et en (ii) veillant à ce que les activités de déplacement engagées soient accompagnées d'une communication appropriée des informations, d'une consultation et de la participation en connaissance de cause des populations affectées ;</li> <li>- Améliorer ou tout au moins rétablir les moyens de subsistance et le niveau de vie des personnes déplacées ;</li> <li>- Améliorer les conditions de vie chez les personnes déplacées par la fourniture de logements adéquats dont la possession est garantie sur les sites de destination. Éviter ou tout au moins minimiser le déplacement forcé chaque fois que cela est possible, en explorant des conceptions de projet alternatives ;</li> <li>- Éviter ou tout au moins minimiser le déplacement forcé chaque fois que cela est possible, en explorant des conceptions de projet alternatif.</li> </ul>
6.	Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger et conserver la biodiversité ;</li> <li>- Promouvoir la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles par l'adoption d'approches qui intègrent les besoins de conservation et les priorités de développement.</li> </ul>
7.	Peuples autochtones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer que le processus de développement favorise le plein respect de la dignité, des droits de l'homme, des aspirations, des cultures et des modes de subsistance basés sur des ressources naturelles des Populations autochtones ;</li> <li>- Éviter les impacts négatifs des projets sur les communautés de Populations autochtones ou, si cela n'est pas possible, minimiser et atténuer ces impacts ou indemniser ces communautés et leur</li> </ul>

		<p>fournir des opportunités de bénéfices développementaux culturellement appropriés ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Établir et maintenir une relation permanente avec les Populations autochtones affectées par un projet pendant toute la durée du projet ;</li> <li>- Favoriser une négociation de bonne foi avec et une participation libre et éclairée des Populations autochtones lorsque les projets doivent être situés sur des terres traditionnelles ou coutumières exploitées par les Populations autochtones ;</li> <li>- Respecter et préserver la culture, les connaissances et les pratiques des Populations autochtones.</li> </ul>
8.	Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger l'héritage culturel contre les impacts négatifs des activités des projets et soutenir sa conservation ;</li> <li>- Promouvoir la répartition équitable des avantages de l'utilisation de l'héritage culturel dans les activités commerciales.</li> </ul>

Source : (DROUIN, 2016)

Sur la base des informations qui ont été récoltées sur le site au cours des visites de terrain, il apparaît que les Normes de Performance de la SFI applicables au projet sont les suivantes :

- Norme de Performance n°1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux ;
- Norme de Performance n°2 : Main d'œuvre et conditions de travail ;
- Norme de Performance n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution ;
- Norme de Performance n°4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés.

## 5. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

L'évaluation environnementale et sociale du projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Franche Industrielle de Sèmè-Podji a été réalisée suivant un processus participatif qui a connu l'implication effective de certains acteurs et institutions.

Cette démarche a facilité la compréhension de la problématique avec les différents partenaires, d'échanger sur l'opportunité du projet et sur les options indiquées. Les différentes investigations menées ont été possibles grâce à la mobilisation d'un certain nombre de matériels et l'adoption des méthodes appropriées pour la collecte des informations, leur traitement et leur analyse pour l'élaboration du rapport d'EIES.

### 5.1. Approche méthodologique de réalisation de l'étude

L'approche méthodologique s'est basée sur trois axes. Il s'agit de : (i) la démarche d'ordre général de conduite de toute étude scientifique, (ii) la démarche de l'analyse des risques et (iii) la démarche spécifique à l'analyse environnementale et sociale. Ces différentes démarches sont décrites dans la figure 3 ci-dessous.

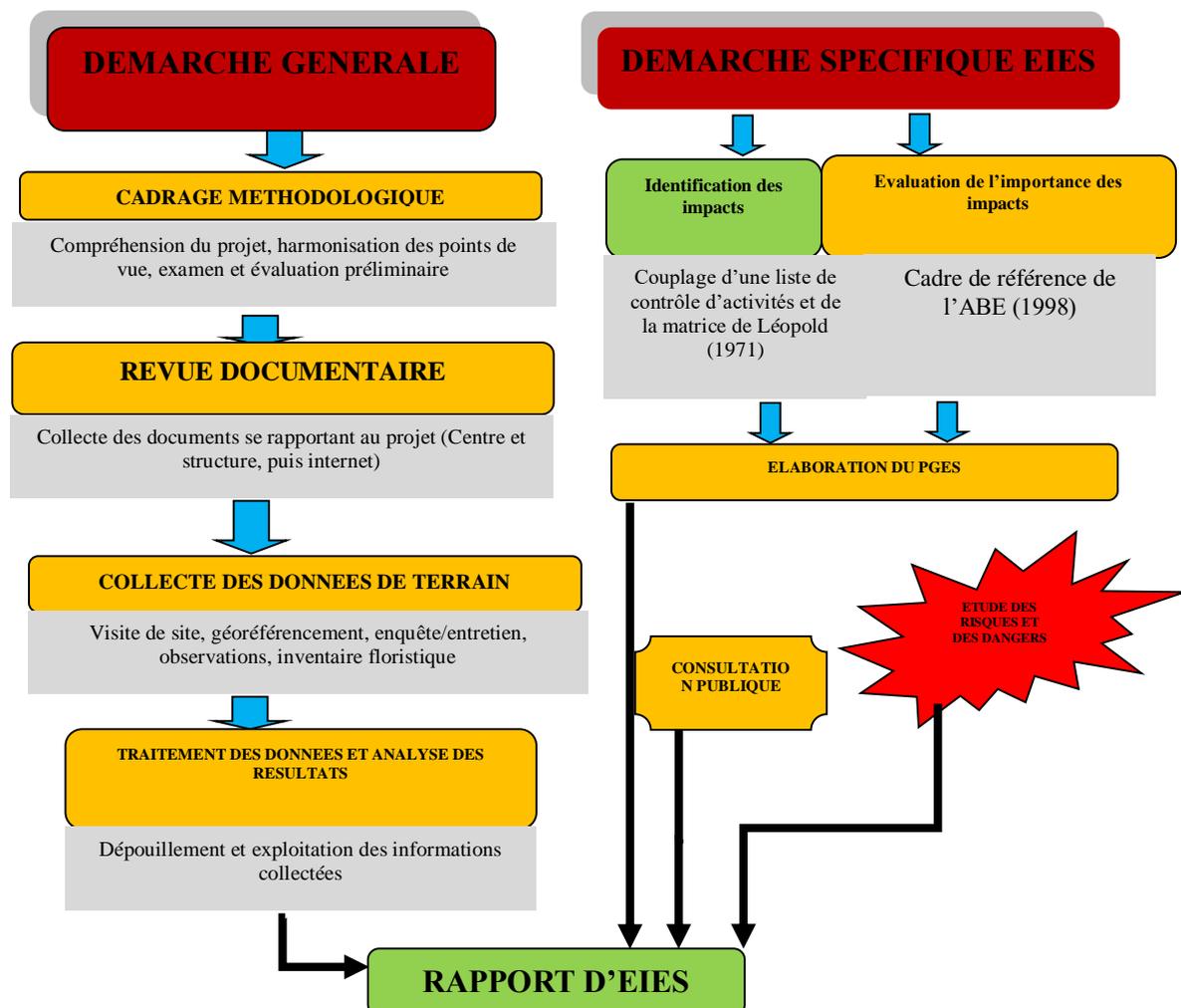


Figure 3 : Schéma général de la démarche adoptée  
Source : Adapté de l'ABE, 2001, AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES

Les différentes investigations ont consisté à analyser les modèles théoriques de référence actuels dans la réalisation des études d'impact environnemental et social et à en dégager les principes directeurs applicables dans le cadre de cette étude.

## **5.2. Démarche générale de l'étude**

Il s'est agi de/du :

- la prise de contact avec les responsables de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA qui coordonnent l'étude;
- l'élaboration des termes de référence ;
- le cadrage de la mission ;
- la revue documentaire ;
- la collecte des données sur le terrain et les prises de mesures (coordonnées géographiques, les photographies des éléments significatifs du site) ;
- le traitement des données collectées ;
- la rédaction du rapport.

### **5.2.1. Rencontres préalables**

Les différentes rencontres organisées ont permis à l'équipe de consultants, de visiter le site d'accueil du projet, d'en retenir les éléments essentiels (biophysique, socio-économique...), de valider le plan de travail pour mieux apprécier les enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires pour leur prise en compte dans la réalisation de l'EIES.

### **5.2.2. Elaboration des termes de références et cadrage de la mission**

Dans le but de respecter l'esprit des textes et les exigences de la loi n° 98-030 du 12 février 1998 portant Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin puis, celles du décret N° 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, les Termes de Référence (TdRs) ont été élaborés.

Ensuite, des séances de concertation et de clarification des TdRs ont permis de s'assurer de la bonne compréhension de la mission par tous les experts / consultants associés. Les grandes orientations méthodologiques de la conduite de l'étude ont conduit à l'opérationnalisation des phases suivantes au cours desquelles des outils appropriés à une collecte judicieuse des données (questionnaires, guides d'entretien, grilles d'observation, fiches de recensement des espèces végétales, etc.) ont été utilisés.

Une liste des documents techniques indispensables à une bonne conduite de l'étude a été établie et adressée à DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY SA et responsables de départements.

### **5.2.3. Recherche documentaire**

La recherche documentaire a été transversale et continue sur toute la durée de l'étude. Elle a consisté en la prise de connaissance des documents en rapport avec le projet et a permis entre autres de :

- comprendre les guides opérationnels de sauvegarde environnementale en vigueur au niveau de plusieurs partenaires techniques et financiers ;

- connaître les politiques et stratégies nationales de la politique de réalisation des constructions ;
- caractériser le milieu d'étude : caractéristiques climatique, pédologique, géologique, hydrologique, floristique, faunique ;
- caractériser le milieu socio-économique et culturel afin de ressortir :
  - les principales activités économiques ;
  - les conditions de travail et la situation de l'emploi dans la zone ;
  - les populations actives, les revenus, la disponibilité ou non de la main d'œuvre qualifiée, etc.

#### **5.2.4. Collecte des données de terrain**

Des visites de site et des collectes de données ont été effectuées afin de respecter les procédures requises en la matière et une bonne intégration de tous les paramètres impliqués dans ce projet :

##### **↳ Rencontres à DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA**

Ce sont des rencontres faites entre les responsables et avec l'équipe de consultants durant la période de conduite du terrain et de rédaction du document. Il a été question, d'une part, de la compréhension de la mission, des types d'investissement ainsi que des technologies. Puis d'autre part, il y a eu des échanges sur les termes de référence, les plans et documents projet etc.

Ensuite, il a été question avec les autres experts de débattre des normes en matière de construction, des éventuels problèmes qui peuvent survenir lors de la réalisation des infrastructures afin de s'en préoccuper pour la bonne conduite de cette étude et d'intégrer les nouvelles orientations ou exigences.

##### **↳ Visite d'exploration du site et de collecte d'informations**

Elle a été faite par une équipe de consultants identifiés à cet effet dans le but non seulement d'une reconnaissance ou d'exploration des sites, mais aussi pour identifier les enjeux et impacts dont recèle ce genre de projet. Elle a consisté également à prendre contact avec le Directeur des travaux, la Direction Départementale du Cadre de vie Ouémé/Plateau et les autorités communales.

En addition, des observations directes pour une caractérisation préliminaire des milieux biophysiques et socio-économiques ont été faites.

##### **↳ Visite et caractérisation du milieu d'accueil du projet**

Tenue le 04 décembre 2021, elle a été faite par observation directe du site et son environnement et une caractérisation du milieu récepteur (topographie, pédologie, hydrographie, etc.), afin de déterminer les enjeux environnementaux, socioéconomiques et culturels de la zone du projet.

Les travaux effectués sur le terrain ont permis d'apprécier l'état des lieux et recueillir des renseignements de base sur l'environnement du projet. Aussi bien sur le plan biophysique que sur le plan socio-économique, vu l'exploitation qui est faite du site.

### **5.2.5. Collecte des données pédologiques et climatiques**

Plusieurs types de données ont été utilisés dans le cadre de cette étude. Il s'agit notamment :

- des données pédologiques ;
- des données climatologiques (hauteurs de pluie de la Commune, de la température, de la vitesse du vent, mensuelle et annuelle) ;
- la carte de Sèmè-Podji au 1/600.000 IGN-1987.

La période allant de 1961 à 2018 a été choisie dans le but d'obtenir des analyses fiables.

Les données de base utilisées concernent des séries pluviométriques journalières, mensuelles et interannuelles de la Commune de Sèmè-Podji à Météo-Bénin. Les données de températures maximum et minimum (journalière) et celles de la vitesse du vent instantané, de la station synoptique de Cotonou sont utilisées.

### **5.2.6. Traitement et analyse des données physiques et biologiques collectées**

Le traitement des données s'est appuyé sur un recours statistique avec utilisation de l'outil informatique et sur l'analyse du contenu des informations recueillies sous forme d'opinion, d'attitude et de représentation. L'exploitation des données comprend l'élaboration du masque de saisie, la saisie des données, l'apurement du fichier des données et la tabulation.

A la fin de la saisie, les programmes de sortie des fréquences simples ont été élaborés et ont permis de faire un premier contrôle des données. Les tests de cohérence ont suivi avec le croisement des variables et le tirage des tableaux.

Des opinions, attitudes et perceptions ont été recensées. Leur traitement a nécessité la mise en œuvre d'un modèle d'analyse de contenu. Des thématiques relatives à des aspects comportant des données qualitatives ont été retenues. Sur chaque thème les fiches ont été dépouillées en analysant le contenu des réponses.

A la phase de traitement des données économiques, il a été question de dépouiller les fiches d'entretien. Les préoccupations recueillies ont été croisées aux exigences légales définies par les textes pour retenir les opinions valables à inscrire à titre de mesures sociales à prendre en compte par le promoteur au profit des communautés riveraines.

### **5.2.7. Outils et matériels de collecte des données**

Les outils et instruments utilisés pour la réalisation des enquêtes et les observations de terrain comprennent :

- la fiche d'enquête pour la collecte des données de terrain et relative aux données biophysiques, les fiches de Procès-verbal et de liste de présence ; la fiche du listing des biens et personnes éventuellement/ potentiellement affectées par le projet ;
- la fiche d'entretien et de collecte des données socio-économiques et culturelles dans la zone du projet ;
- les grilles d'observation afin de recenser les éléments valorisés de l'environnement ;

- le GPS « etrex 10 » pour la prise des coordonnées géographiques des infrastructures installées dans le plan voirie dans ;
- un appareil photographique numérique pour les prises de vues.

Les données et informations collectées avec ces différents outils ont été traitées et analysées.

### 5.2.8. Outils de traitement de données

Les outils de traitement regroupent essentiellement :

- des ordinateurs pour l'application des programmes et pour la rédaction du rapport d'EIE ;
- les logiciels appropriés pour le traitement cartographique : Excel, ArcGIS et Global Mapper.

Une fois les informations et données nécessaires sont recueillies, elles ont permis de faire des analyses et des discussions judicieuses et pertinentes dans la rédaction du rapport.

## 5.3. Démarche d'analyse des risques

L'évaluation des risques sert à planifier des actions de prévention lors des travaux de réalisation, en tenant compte des priorités. La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des situations à risques liées au travail sur un chantier ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la détermination du plan d'action de prévention et de gestion.

### 5.3.1. Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels, les chantiers routiers) et les visites de site. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident/incident.

### 5.3.2. Présentation de la grille d'évaluation

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf tableau XXI).

Tableau XXI : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1=Faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2=Moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3=Grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4=Très grave	Accident ou maladie mortelle

Source: AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Novembre 2021.

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité comme le présente le tableau XXII ci-dessous.

Tableau XXII : Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G1				
G2				
G3				
G4				

Source: AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Novembre 2021.

Légendes

	Priorité 1
	Priorité 2
	Priorité 3

#### 5.4. Démarche spécifique à l'analyse environnementale

La démarche spécifique à l'analyse environnementale s'appuie sur l'identification, l'analyse des impacts et l'élaboration du PGES. L'évaluation des impacts environnementaux consiste à déterminer l'importance de chaque impact ; il s'agit d'un jugement de valeur qui permet d'établir des niveaux d'acceptabilité compte tenu des normes en vigueur et des spécificités nationales et locales.

L'identification des impacts s'est effectuée selon une méthode concrète, objective et reproductible en mettant en relation les sources d'impact et les composantes pertinentes des milieux récepteurs, puis d'en déduire la probabilité d'apparition d'un type d'impact, conformément au Guide Général de réalisation d'une Etude d'Impact sur l'Environnement élaboré par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) en février 2001. Ces différents types d'impact seront identifiés dans l'ordre ci-après :

- ✓ impacts sur le milieu physique ;
- ✓ impacts sur le milieu biologique ;
- ✓ impacts sur le milieu humain et socio-économique.

Ainsi, il est possible de mettre en évidence les impacts directs et/ou indirects sur les composantes du milieu récepteur qui découlent des perturbations engendrées sur le milieu.

Ensuite, l'analyse s'appuie sur une approche graduelle qui repose sur :

- la détermination des impacts potentiels du projet ;
- l'évaluation de l'importance des impacts ;
- l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

##### 5.4.1. Détermination des impacts potentiels du projet

Elle s'est effectuée en mettant en relation les activités prévues ou menées par le projet et les éléments de l'environnement. Pour chaque interrelation activités-composantes de l'environnement, il s'est agi d'identifier la probabilité et la nature de l'impact afin

d'en évaluer l'importance. Dès lors, l'identification des impacts est faite en suivant une méthode qui met en relation les activités (ou sources d'impact) prévues.

Une connaissance suffisante du projet appuyée sur ses différentes opérations et articulations est nécessaire pour déduire les effets potentiels sur les éléments du milieu. Les impacts physiques sur les milieux naturels ont été recherchés parmi les modifications potentielles ou effectives des ressources dans les 5 milieux : sol, eau, air, flore et faune.

Les impacts sur les conditions de vie sont recherchés dans les différents domaines définissant la « qualité de vie » : santé (effets modifiant l'air, de l'alimentation ou le niveau sonore), sécurité (effets modifiant les probabilités d'accidents corporels ou matériels ainsi que d'agressions sur les personnes ou les biens), revenu (effets modifiant l'activité économique, la productivité des installations, terrains, constructions et emplacements, ainsi que la dépense (privée et publique), déplacements, accès aux services publics et organisation sociale et culturelle (effets modifiant les temps, les distances et la pénibilité des déplacements et en particulier de l'accès aux services et à l'emploi, ainsi que la qualité de l'image et le rôle culturel ou social du site).

Les impacts environnementaux et socio-économiques potentiels ont également été estimés sur la base des données recueillies auprès du promoteur et à partir d'un rapprochement entre les conditions socio-économiques et environnementales actuelles, et celles qui vont découler de la mise en œuvre du projet.

#### 5.4.2. Evaluation de l'importance des impacts

L'appréciation de trois [03] paramètres à savoir **la durée** [momentanée, temporaire ou permanente], **l'étendue** [ponctuelle, locale ou régionale] et **le degré de perturbation** [très fort, fort, moyen ou faible] de l'impact négatif ont contribué à l'évaluation des impacts. Le croisement de ces trois paramètres permettra de déduire si l'importance de l'impact est forte, moyenne ou faible. L'importance de l'impact est donc un indicateur et préside au jugement de la valeur globale de l'effet qu'une activité peut induire dans le milieu récepteur. L'évaluation a été faite à partir du cadre de référence de l'ABE contenu dans le tableau XXIII.

Tableau XXIII : Cadre de référence d'évaluation de l'importance des impacts

Durée	Étendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Importance de l'impact					
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Momentanée	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Temporaire	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Momentanée	Régionale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Permanente	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Temporaire	Régionale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Locale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Forte

Source : ABE, 1998.

Des mesures ont été proposées pour chaque impact significatif en distinguant les mesures de maximisation de celles destinées à limiter ou à atténuer les impacts. L'accent a également été mis sur les mesures de prévention ou d'atténuation, avec leur fondement réglementaire et les conditions techniques de leur mise en œuvre.

Seule l'importance des impacts négatifs est évaluée, les impacts positifs étant considérés comme des atouts pour le projet.

Une fois les impacts identifiés, on propose des mesures de maximisation des impacts positifs et de mitigation des impacts négatifs afin de mieux les gérer.

#### **5.4.3. Élaboration du Plan de gestion Environnementale et Sociale**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) définit de manière opérationnelle les mesures préconisées et les conditions de leur mise en œuvre.

Conformément à la législation en vigueur en matière d'évaluation environnementale et selon les directives du guide général de l'EIE de l'ABE, le rapport d'EIE doit présenter un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

En effet, le PGES est un tableau de bord de l'exécution du projet qui identifie les responsables au sein du projet, chargés de la mise en œuvre des activités de mitigation (Plan de surveillance) d'une part et, les responsables au sein des institutions publiques chargées du contrôle et de l'exécution effective desdites activités. La mise en œuvre de ce plan est coordonnée par l'ABE.

Selon les résultats des analyses et par rapport aux mesures d'atténuation, nous avons retenu les éléments concrets significatifs qui pourront corriger les effets perturbateurs du projet. Le PGES comprend les rubriques suivantes :

- intitulé de l'action qui n'est rien d'autre que la mesure d'atténuation ou de maximisation d'un impact ;
- indicateurs de l'impact ;
- responsable de surveillance et de suivi de l'activité ;
- échéancier et coût.

## **6. DESCRIPTION DU SITE D'ACCUEIL DU PROJET**

La présentation de l'état de référence du milieu récepteur d'un projet met en lumière : les caractéristiques physiques et biologiques indispensables pour une meilleure appréhension des enjeux environnementaux, sécuritaires et sociaux. En effet, elle met notamment en exergue les nuisances potentielles des différentes activités du projet sur les ressources du milieu et les interactions des activités avec l'environnement immédiat.

### **6.1. Caractéristiques administratives et géographiques de la zone d'étude**

La zone industrielle est administrativement dans la commune de Sèmè-Podji, qui est l'une des communes les plus industrialisées du Bénin. Située entre les parallèles 6°22' et 6°28' de latitude Nord et les méridiens 2°28' et 2°43' de longitude Est, la Commune de Sèmè-Podji fait partie intégrante du Département de l'Ouémé, au Sud-est de la République du Bénin sur la côte Atlantique. Elle compte 55 villages et quartiers de ville répartis dans six (06) Arrondissements à savoir : Agblangandan, Aholouyèmè, Djèrègbé, Ekpè, Sèmè-Podji et Tohouè. Le territoire de la commune s'étend sur une superficie de 250 Km<sup>2</sup>. La commune de Sèmè-Podji est limitée au Nord par la ville de Porto-Novo et les Aguégoués, au Sud par l'Océan Atlantique, à l'Est par la République Fédérale du Nigeria et à l'Ouest par la ville de Cotonou.

La figure 4 présente la situation géographique de la ville de Sèmè-Podji.

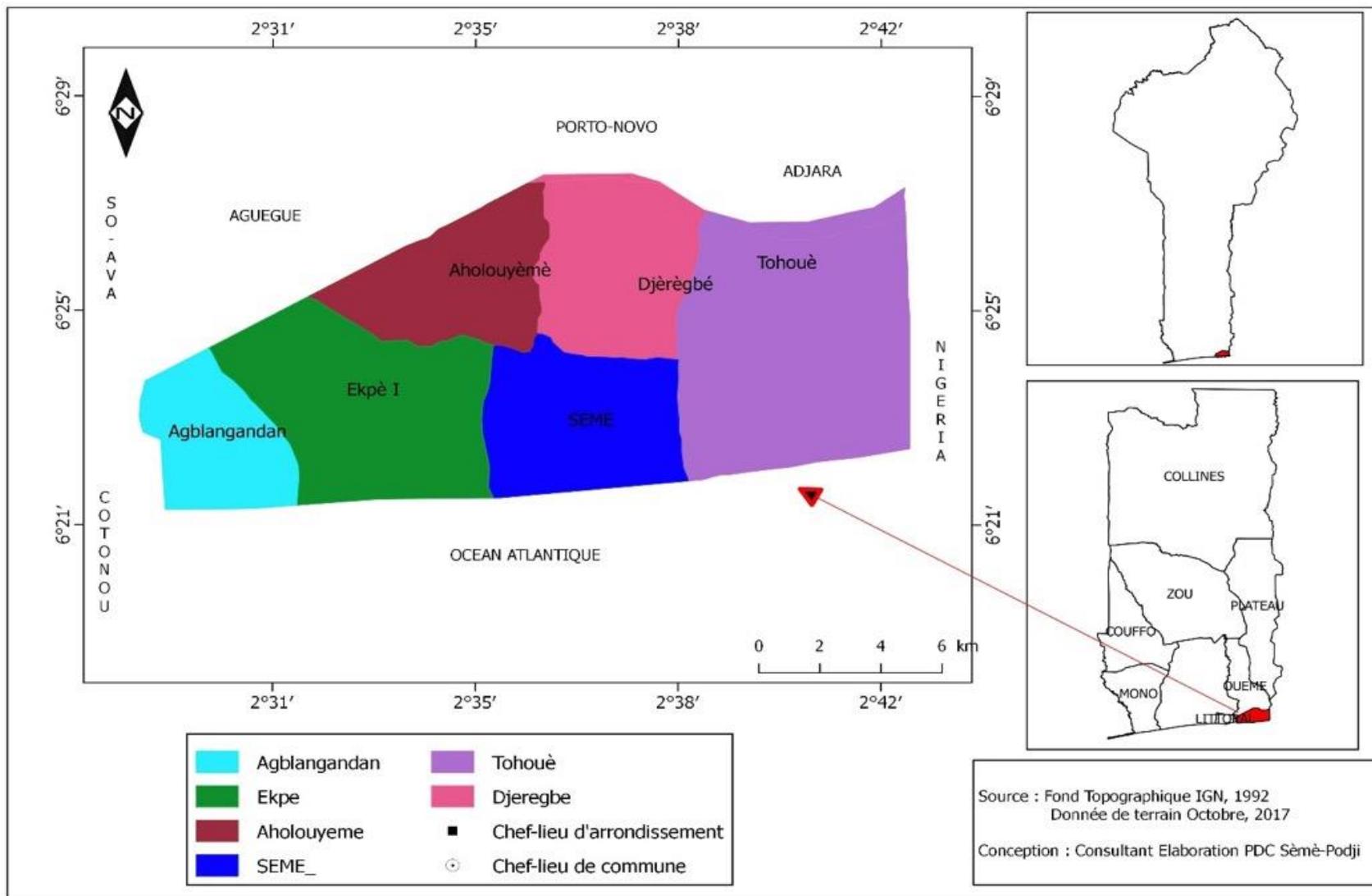


Figure 4 : Situation géographique de la ville de Sèmè-Podji  
Source : IGN, 1992.

## **6.2. Description du site d'accueil du projet**

### **6.2.1. Localisation du site d'accueil du projet**

D'une superficie d'environ 30 ha, le site industriel de la société DONGACO S.A, avait bénéficié d'une étude d'impact sur l'environnement lors de l'installation de certaines usines en cours d'installation pour les unes, et en phase de test probatoire pour d'autres. Ce site est situé dans la zone industrielle de Sèmè – Okoun, arrondissement de Sèmè – Podji les lots 1 et 6 et le site de ORYX BENIN SA. La zone est en pleine occupation avec la présence de plusieurs usines installées ou en cours d'installation. Au sein du complexe industriel de DONGACO, on dénombre une dizaine d'usines agroalimentaires et industrielles installées, un grand bloc administratif abritant les différentes directions.

Les figures 4 et 5 donnent un aperçu sur la position géographique du site par niveau.

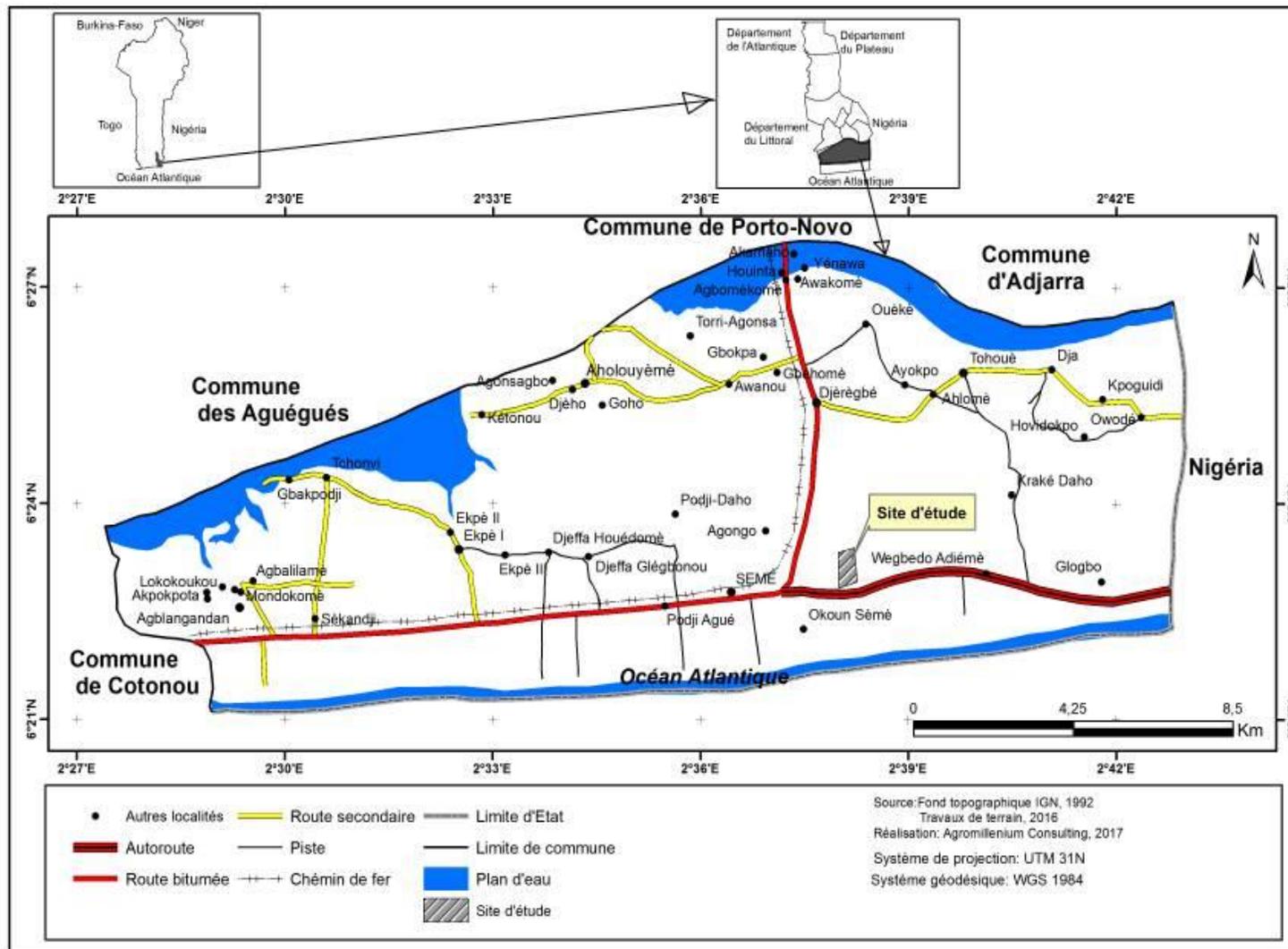


Figure 5 : Carte de situation du site d'accueil du projet  
 Source : Fonds topographique, IGN, 1992

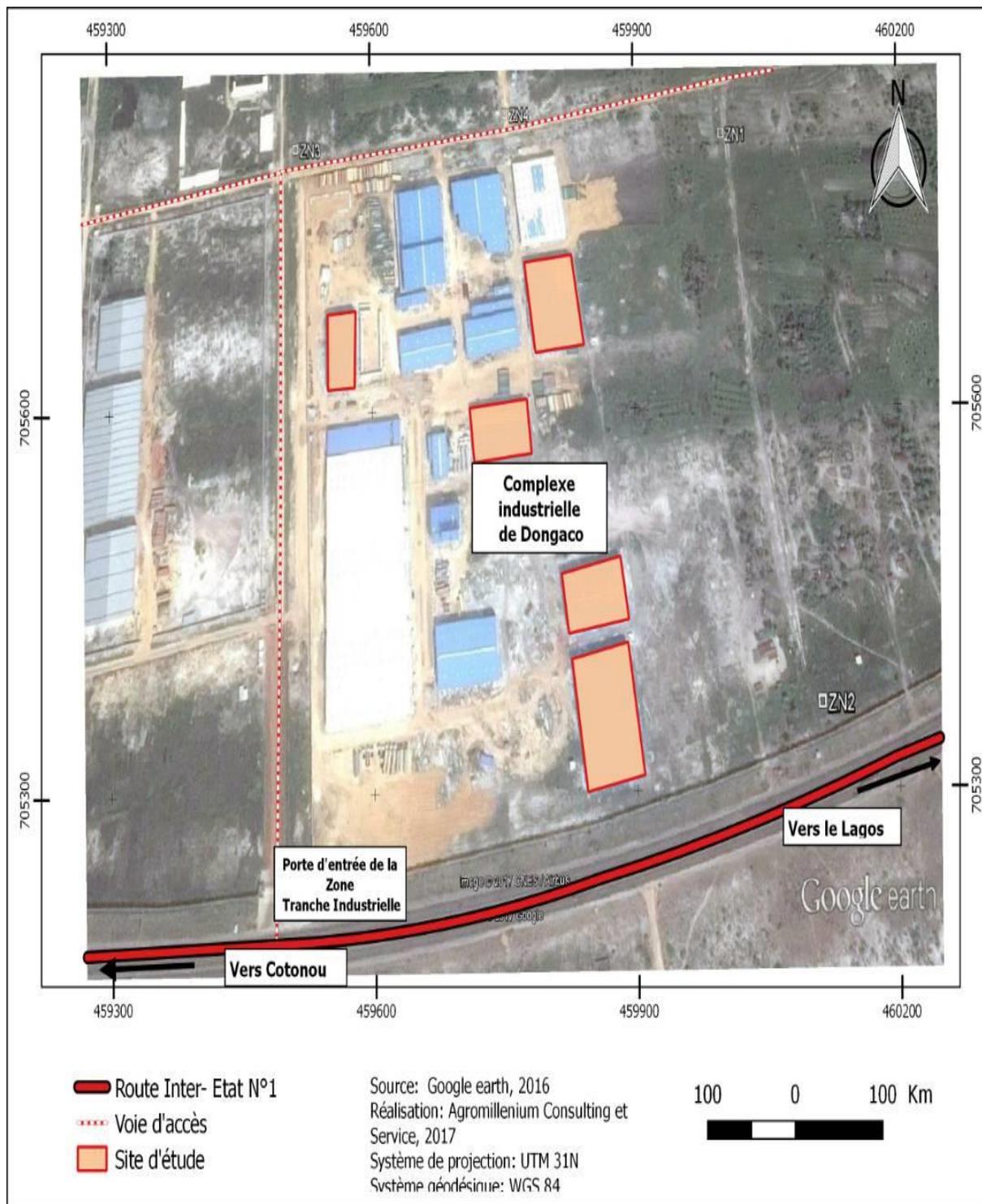


Figure 6 : Carte de situation du site d'accueil du projet  
 Source : Fonds topographique, IGN, 1992

### 6.2.2. Description des unités d'occupations du sol de la zone

La commune de Sèmè-Podji, à l'instar de celles des pays en voie de développement est caractérisée par la présence notoire des unités d'occupation du sol notamment des agglomérations qui longent les pistes et routes. A cela s'ajoutent des plantations, mosaïques de culture et jachère et des plans et cours d'eau.

### 6.2.2.1. Description du site et de l'environnement immédiat

L'environnement immédiat du site d'accueil du projet est sanctionné par la présence des usines existantes de la zone industrielle. Parmi tant d'autres, la plus proche du site du complexe industriel de DONGACO SA est l'usine de SONIMEX SA, FABRIMETAL SA, l'usine de fonderie chinoise.



*Photo 12 : Complexe Industriel DONGACO devant abriter le projet et usines limitrophes*  
Source : Travaux de terrain, juillet 2021

La photo 12 donne un aperçu du site d'accueil du projet avec la présence du complexe industriel de DONGACO SA en couleur bleue.

L'enceinte de l'entrepôt devant accueillir la ligne est d'une superficie de 14 400 m<sup>2</sup> et abrite 4 lignes de production de boisson sucrée de marque RC en canette et en PET dont celle fabrication de bouteille d'eau "Perma".



Photo 13 : Vue de l'ensemble du site et des installations du complexe industriel DONGACO  
Source : Travaux de terrain, juillet 2021

#### ↳ Niveau du bruit dans l'environnement du site

La mesure des niveaux sonores et des bruits du site d'accueil du présent projet a permis de connaître niveaux d'exposition des occupants.

Tableau XXIV : Etat de référence en matière de bruit sur le site d'accueil du projet

Points	Niveau de bruit ambiant en (dB)	Niveau autorisé en dB	Conformité
9	56,8	70	Oui
9	52,7	70	Oui
9	50,4	70	Oui
9	34,5	70	Oui
9	40,8	70	Oui
9	36,8	70	Oui
9	35,7	70	Oui
9	36,5	70	Oui

Source : Données de terrain, 2021

De l'analyse du tableau XXIV, on constate que le niveau du bruit varie suivant les points.

En raison de passage de véhicules sur la route principale RNIE 1, les niveaux de bruit maximum en limites de propriété sont peu élevés dans les points de mesure située au voisinage de la route d'une part et de ceux des usines existantes dans la zone industrielle d'autre part.

#### ↳ Etat de pollution de la zone d'étude

Dans la Zone Franche Industrielle de Sèmè-Podji, la poussière qui pourrait être observée provient des servitudes non aménagées dans l'enceinte de la ZFI.

Il est également observé des fumées de sources. La fonderie chinoise lors de son fonctionnement émet de la fumée noire épaisse à une hauteur perceptible dans les limites de la ZFI.

### 6.2.2.2. Description du site d'accueil du projet

Le site dédié à accueillir la ligne de fabrication et de mise en canette de boissons COCA COLA est une plateforme d'une superficie d'une trentaine (30) d'hectares environ comptant à l'interne plus de 10 unités de manufacture de produits de marque DONGACO mis sur le marché à savoir les boissons sucrées RC, l'eau minérale Perma, le gaz alimentaire pour boisson, etc.

L'enceinte de l'entrepôt devant accueillir la ligne est d'une superficie de 14400 m<sup>2</sup> et abrite 4 lignes de production de boisson sucrée de marque RC en canette et en PET dont celle fabrication de bouteille d'eau Perma, la station de traitement de l'eau de production, l'unité de soufflage des PET, les bureaux techniques et le laboratoire, les aires de stockage des matières premières et des produits finis.



Planche 1 : Aperçu de l'enceinte de l'entrepôt devant accueillir la ligne de production  
Source : Clichés de terrain, AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Janvier 2022

La planche 2 donne un aperçu de l'enceinte de l'entrepôt destiné à accueillir la ligne de fabrication de boisson de marque COCA-COLA. Elle présente les anciennes installations (ligne de fabrication de boisson RC et équipements connexes) fonctionnelles à la date de janvier 2022.

Les moyens de transport du personnel, et d'approvisionnement des usines fonctionnelles comme celles en cours d'installation constituent l'autre source d'émission de fumée observée dans la ZFI.

## 6.3. Caractéristiques physiques et biologiques de la zone du projet

### 6.3.1. Climat

#### 6.3.1.1. Pluie et évaporation

Le climat du milieu récepteur du projet est assimilable à celui de la zone côtière du Bénin. En effet, la zone jouit d'un climat chaud et humide de type subéquatorial marqué par une alternance de deux saisons sèches avec deux saisons pluvieuses. A Sèmè-Podji, les précipitations se caractérisent par une forte irrégularité interannuelle. Les données obtenues auprès de météo-Bénin ont permis de mettre en exergue la répartition des hauteurs moyennes de pluies et la variabilité interannuelle. La distribution des pluies permet de diviser l'année en quatre saisons :

- ✓ une grande saison des pluies de mi-mars à juillet avec un maximum de précipitation en juin. Mais il n'est pas rare de voir des pluies assez fortes en mars ;
- ✓ une petite saison des pluies de deux mois qui va de mi-septembre à mi-novembre, avec un maximum en octobre ;
- ✓ une grande saison sèche de quatre mois environ (de novembre à mars) ;
- ✓ une petite saison sèche centrée sur le mois d'août s'intercale entre les deux saisons pluvieuses.

La figure 7 illustre les différentes saisons du site d'accueil du projet.

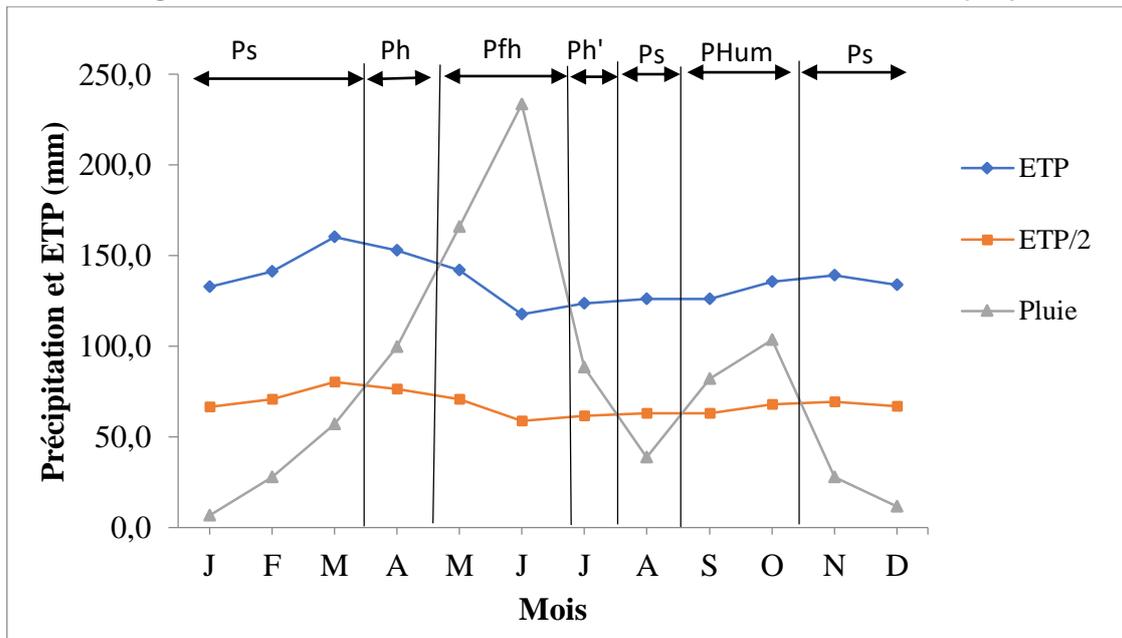


Figure 7 : Diagramme climatique de la station de Cotonou (1989-2019)

Source : ASECNA, 2019

**Ps** : Période sèche  
**Ph** : Période pré-humide  
**Pfh** : Période franchement humide  
**PHum** : Période humide  
**Ph'** : Période post-humide

L'analyse de cette figure 8 dégage deux maxima : le premier en juin (cœur de la grande saison des pluies) et le second en octobre (cœur de la petite saison des pluies). Ces deux maxima pluviométriques caractérisent le climat subéquatorial. L'eau des pluies s'infiltre en quantité importante dans le sol pour alimenter la nappe aquifère qui est très peu profonde.

L'incompatibilité de certaines activités aux pluies et le microclimat qui sera généré, contribueront d'une manière directe ou indirecte à la pollution des eaux avec le lixiviat et à leur évaporation par la forte chaleur générée. Pour ce faire, il est nécessaire de prévoir divers niveaux d'étanchéité et d'assurer la bonne gestion des divers déchets produits sur le site à toutes les phases de mise en œuvre du projet.

La zone Industrielle par endroit est submergée par l'eau. La nappe phréatique est peu profonde. Sa phase d'exploitation, l'usine nécessite dans une telle condition des installations appropriées. Ce qui est pris en compte par les types d'infrastructures

prévues dans le plan de masse de la société pour atténuer les probables risques de pollution des eaux.

### 6.3.1.2. Température

L'amplitude thermique moyenne entre le mois le plus chaud (mars) et le mois le plus frais (août) est de 3°C (figure 8).

Les moyennes mensuelles des températures sont comprises entre 25°C et 30°C tout le long de l'année. La Zone Industrielle étant une zone dédiée aux unités industrielles, le fonctionnement des moteurs, équipements, machines et engins vont générer des perturbations sur le milieu ambiant immédiat et environnant.

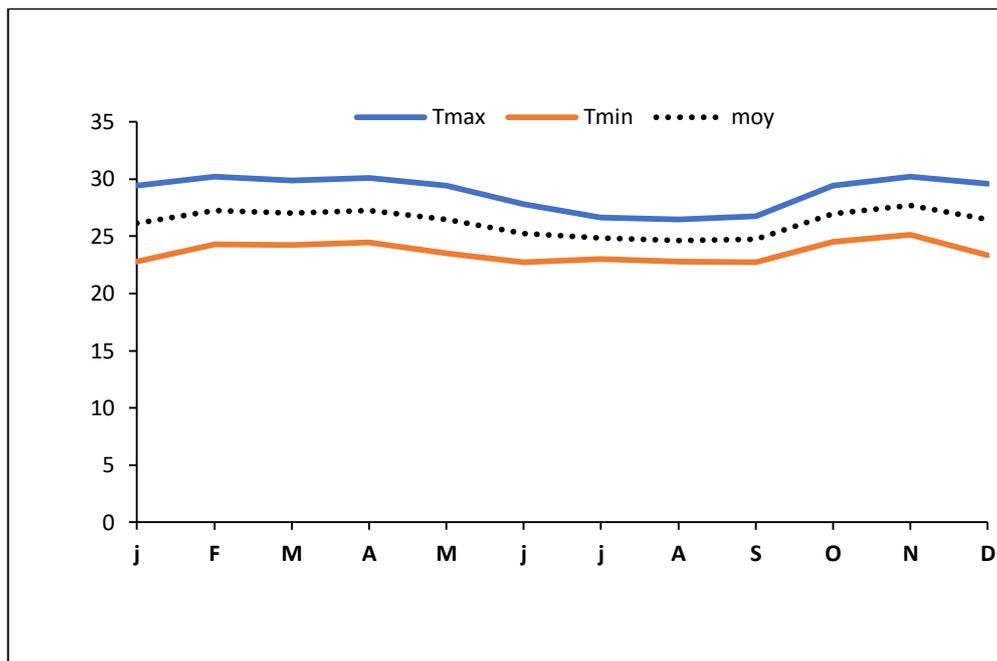


Figure 8 : Tendence des températures moyennes, maximales et minimales  
Source : Météo-Bénin, novembre 2021

L'analyse de l'évolution des températures trouve son intérêt dans cette étude du fait que ce paramètre influence le pouvoir évaporant de l'air et représente un facteur déterminant dans l'hydrodynamisme des réservoirs souterrains (Totin, 2010). Ce réchauffement global conjugué à la variabilité accrue des précipitations et la recrudescence de phénomènes extrêmes (sécheresse, inondations) a déjà des impacts importants sur les systèmes naturels et humains. La hausse des températures au sol peut donc avoir de multiples effets sur les particules en suspension.

### 6.3.1.3. Hygrométrie et vents

La moyenne de l'humidité relative maximale est constamment élevée. Elle est supérieure à 90%. L'humidité relative minimale quant à elle, atteint 60%.

Sur la zone littorale, il y a prédominance de plusieurs types de vents : les flux régionaux liés aux champs de pression (à l'échelle globale), et les vents locaux (Adam et BOKO, 1993). Selon OYEDE et KAKI (1998), les vents qui prédominent sur le littoral par leur fréquence sont :

- ✓ SW (64%) : la répartition mensuelle indique des fréquences très fortes en février, mars, avril, mai, juin, octobre et novembre. La vitesse moyenne est de 4,4 m/s, avec les valeurs maximales en juillet - août (5,6 et 5,4 m/s).
- ✓ WSW (16,07%) : les fréquences les plus élevées sont axées sur juillet, août et septembre, avec une vitesse moyenne de 6 m/s. Les fortes vitesses sont notées entre juillet et octobre (6,3 à 6,6 m/s).
- ✓ SSW (14,00%) : les fréquences mensuelles les plus élevées sont axées sur janvier, mars, novembres et décembre, avec une vitesse moyenne de 3,6 m/s.

Le rôle de ces vents est déterminant dans la diffusion des substances susceptibles de constituer des polluants atmosphériques : les poussières, les gaz et les odeurs.

L'installation du projet va renforcer les différents polluants émis sur le site de la Zone Franche Industrielle. La diffusion des substances susceptibles de constituer des polluants atmosphériques : les gaz, les odeurs, les poussières et le bruit produit sur le site, par les vents dominants pourrait être nuisible aux usagers de la Zone Franche Industrielle d'une manière générale. Il est important que le promoteur prenne les dispositions idoines afin de se conformer aux textes réglementaires en matière d'émissions atmosphériques en République du Bénin, sur les différents plans et d'installer une ceinture verte pour l'atténuation des impacts enregistrés.

### **6.3.2. Sol**

Du fait de sa position topographique la commune de Sèmè-Podji ne dispose que de sols résultant essentiellement du lessivage ou de la sédimentation. Ils sont pour la plupart hydromorphes et très pauvres en éléments nutritifs et en matériaux organiques, notamment en base, azote et phosphore, mais riches en dioxyde de silicium avec quelques éléments de sols ferrugineux de type tropical. On distingue :

- ✓ les sols hydromorphes peu évolués et donc pauvres formés sur sable marin ;
- ✓ les sols hydromorphes à Gley moyennement organiques, humides, plus riches formés sur matériaux alluvial lagunaire ;
- ✓ les sols lessivés à tendance podzolique formés sur le quaternaire ;
- ✓ les sols pseudo-gley formés sur matériaux sablo-argileux.

De ce fait, très peu de sols sont favorables ou marginalement aptes à la production vivrière. Par contre, ils sont apparemment favorables aux palmiers à huile, cocotiers et cannes à sucre qui s'y développent bien.

### **6.3.2. Milieu Biologique**

#### **☞ Végétation**

La zone de Sèmè-Podji appartient au secteur phyto-génétique côtier à végétation clairsemée, formée essentiellement d'halophytes. On distingue la savane arborée (végétation naturelle) qui cohabite avec des espaces agricoles et des habitations.

La végétation spontanée était constituée par des arbustes et arbrisseaux. De plus en plus et à cause des effets conjugués des hommes (pratiques agricoles, implantations urbaines) et des feux de brousse, la végétation naturelle de la zone ne subsiste que sporadiquement ou sous forme de touffes par endroits.

Cependant, on rencontre sur le site d'accueil du projet, quelques graminées.

### **6.3.3. Milieu socio-économique**

#### **☞ Elevage**

L'élevage à Sèmè-Podji est surtout dominé par celui du porc. Mais, on y rencontre aussi et de façon traditionnelle des volailles, de bovins et d'ovins, de caprins, de lapins et d'aulacodes. Il n'y existe pas de zone de pâturage et l'alimentation des animaux se fait souvent sur les espaces herbeux sous les cocotiers. Le porc étant une source considérable de revenus des ménages, son élevage est en pleine modernisation.

Le projet dans sa mise en œuvre n'a aucun lien avec les activités d'élevage de la localité. Toutefois, les impacts que peut induire le projet relèveraient de la libération de l'emprise du projet où l'élevage domestique est pratiqué par certains squatteurs du site, d'une part et, de plus des vents pollués de la zone d'activités qui pourraient leur nuire.

#### **☞ Pêche et pisciculture**

La pêche et la pisciculture sont deux activités très importantes pour les populations de Sèmè-Podji majoritairement pêcheurs. Elles se font dans tous les arrondissements et constituent une des composantes les plus importantes du panier de la ménagère. Les types de pêche pratiqués sont : la pêche à la nasse, au filet, à l'hameçon, la pêche maritime, l'acaja, les trous à poisson, les étangs piscicoles. Les principales espèces pêchées sont : silure, tilapia, crevette, écrivisse, raie, mollusques, crabes, sardinelle, barre. L'existence de cours d'eau, des marais, bas-fonds et l'océan constitue l'atout naturel de cette activité qui jouit aussi d'une disponibilité en marché incontestable. La commune dispose aussi de deux centres de fumage de poisson à Ekpè et à Okoun Sèmè.

La pollution des cours d'eau, de la nappe phréatique peut influencer sur le secteur par contamination en absence de disposition pour rendre étanche le sol du site et pour atténuer la poussière.

#### **☞ Commerce**

Le secteur du commerce, dans la commune, est peu développé mais suffisamment diversifié. Il est surtout informel et exercé par de petits commerçants, à faible revenu qui s'investissent dans la vente en gros et surtout en détail des produits de récolte (canne à sucre, coco, patate douce, de manioc, maïs, riz, etc.), de produit de transformation ("sodabi" ou vin de palme, "gari" ou farine de manioc, etc.) et manufacturés (boissons, matériaux de construction, denrées alimentaires, etc.), de produits pétroliers (essence, gasoil, pétrole, huile à moteur) et pharmaceutiques qui viennent frauduleusement du Nigeria.

Le secteur sera renforcé par la mise sur le marché des produits finis de la Société.

#### **☞ Activités industrielles**

Depuis quelques années, la commune bénéficie de l'installation de plusieurs unités industrielles de fabrication. Ceci est due à sa proximité avec le Port Autonome de Cotonou mais également de sa ZFI.

## 7. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ENJEUX

Les enjeux environnementaux et sociaux se déclinent en préoccupations majeures des principaux acteurs ou parties prenantes que suscite le projet. Ils s'inscrivent aussi en droite ligne des inquiétudes et des préoccupations des communautés concernées. L'identification de ces enjeux va donc permettre de connaître les composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Elle permet d'avoir une négociation franche avec les couches sociales directement concernées, et un arbitrage avec les différents acteurs concernés aux fins d'éviter ou de réduire au mieux les impacts sur l'environnement.

La sensibilité correspond à l'interprétation de l'enjeu au regard du projet. En effet, elle exprime le risque de perte ou non, d'une partie de la valeur de l'enjeu en réalisant le projet.

L'échelle du niveau de sensibilité se présente comme suit : *Très forte, Forte, Modérée, Faible.*

Les principaux enjeux que pourrait induire le projet d'installation d'une ligne de fabrication et de mise en canette de boissons sucrées COCA COLA sont résumés dans le tableau XXV.

Tableau XXV : Synthèse des enjeux environnementaux et sociaux

Enjeux	Description	Niveaux de sensibilité
<b>Au plan foncier</b>		
Organisation spatiale	Le site d'accueil du projet appartient à une zone classée dédiée à des activités industrielles. Elle intègre un environnement règlementé et contrôlé par l'Etat. Le promoteur dispose d'un bail emphytéotique	Très forte
<b>Au plan biophysique</b>		
Gestion des déchets et effluents	Deux catégories d'effluents sont identifiées sur le site : les déchets solides de process et les effluents liquides. Les déchets solides sont recyclés et/ou éliminés et les eaux usées traitées dans une station. A l'issue du processus de traitement, les déchets de boue sont enlevés par des structures agréées à une fréquence régulière.	Forte
Pollution de l'air	Les travaux à engager dans le cadre de l'implantation de l'usine entraîneront diverses formes de pollutions atmosphériques. Il s'agit entre autres, de la pollution de l'air ambiant par la poussière, les gaz d'échappement émis par les engins et machines de travail. En outre, lors de l'exploitation de la nouvelle ligne, il y aura des émanations de gaz qui constitueraient des gênes pour les usagers. Les mesures comme la mise la vidange régulière des bassins de stockage des eaux usées, l'enlèvement régulier des déchets de process sont requis pour maîtriser autant que faire se peut, les nuisances liées à la pollution de l'air notamment par les odeurs.	Modérée
Emission de nuisances sonores	Avec l'installation de la nouvelle ligne, le site d'accueil sera sujet à l'accroissement du trafic, à l'augmentation probable du niveau de bruit due au	Modérée

	fonctionnement des moteurs de camions et véhicules. Des dispositions seront prises à cet effet pour contrôler et réduire le niveau de bruit en respectant les normes en vigueur.	
<b>Au plan socio-économique</b>		
Trafic routier	Le trafic routier pourrait connaître une augmentation sensible. Il est nécessaire de définir un itinéraire et des heures appropriées pour le transport des produits finis afin de limiter les risques de perturbation et d'accidents.	Modérée
Création d'emploi direct/indirect et réduction de la pauvreté	La réalisation du Projet à coup sûr, sera source d'emplois pour la population dans la mesure où les fils et filles de la localité seront recrutés et rémunérés pour service rendu (ouvriers). Les divers commerçants verront leur chiffre d'affaires augmenter. En conséquence, le pouvoir d'achat des populations va augmenter et participer à la réduction de la pauvreté des ménages.	Modérée
Augmentation des revenus et ressources financières	Les revenus et ressources financières sont des gains que l'Etat, la commune et les populations locales pourront tirer du projet.	Modérée
Risques sanitaires	Au plan sanitaire, l'arrivée d'employés (étrangers) sur le site et les comportements à risque sont susceptibles d'augmenter la prévalence des maladies sexuellement transmissibles (MST) et au Sida et autres maladies contagieuses (Covid-19, Lassa, Hépatite, ...). Par ailleurs, les conditions d'hygiène doivent être observées à travers la vaccination du personnel clé de production, de la réalisation de campagnes de lutte anti vectorielle et de l'entretien des équipements servant de stockage alimentaire. Les boissons mises sur le marché sont soumises à un contrôle de qualité régulier pour éviter les risques d'intoxication et de santé publique. La traçabilité des produits relève de la compétence de la société pour éviter des problèmes de santé publique.	Très forte
<b>Au plan sécuritaire et sanitaire</b>		
Risques d'accidents	Le risque d'accident du travail pourrait subvenir lors de l'exploitation de la ligne. Les dispositions sécuritaires devront être renforcées par le promoteur.	Forte
Risques technologiques	L'exploitation de la ligne intègre le fonctionnement d'un ensemble d'équipements (02 chaudières alimentées au gasoil, 02 compresseurs, 02 générateurs d'énergie de 1800 Kva, 01 cuve de stockage de gasoil, un local transformateur de la SBEE en cours de construction, une station de traitement des eaux polluées à installer). La maintenance et l'entretien régulier de ces ouvrages, équipements et infrastructures permettront d'anticiper sur les probables risques d'accidents. Le promoteur devra veiller au bon fonctionnement du dispositif de détection et de prévention des anomalies.	Forte

Source : AGROMILLENUM CONSULTING & SERVICES, février 2022.

## **8. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

L'évaluation des risques est une opération préliminaire indispensable qui concerne principalement la prévention. Un risque d'accident doit être connu avant de prendre des mesures pour prévenir sa survenance. Qu'une tâche accomplie sur le lieu de travail puisse donner lieu à un accident, cela n'apparaît pas toujours clairement. C'est pourquoi il est procédé à une évaluation des risques dans le présent rapport. Elle vise l'identification des sources de risques internes et externes et la justification des moyens prévus pour en limiter la probabilité et les effets, en proposant des mesures concrètes en vue d'améliorer la sûreté. Elle s'articule ainsi autour du recensement des phénomènes dangereux possibles, de l'évaluation de leurs conséquences, de leur probabilité d'occurrence, de leur cinétique ainsi que de leur prévention et des moyens de secours. La présente analyse des risques a mis en exergue les risques inhérents aux phases de préparation, de construction, d'exploitation et de démantèlement de l'ouvrage.

L'évaluation des risques utilise souvent les termes danger et risque, de sorte qu'il convient d'en préciser la signification :

- un danger désigne toute situation susceptible de causer un dommage ;
- un risque désigne la probabilité que le danger se réalise, provoquant un dommage réel.

Une fois défini le travail à accomplir, l'évaluation des risques donne une vision plus claire des défauts éventuels et de la gravité potentielle d'un accident. Elle implique de suivre un modèle donné qui permet d'évaluer le risque. Le pivot de toute évaluation des risques est l'application de principes fondamentaux de santé et de sécurité.

### **8.1. Risques liés aux phases de préparation et de construction**

#### **Risques d'accident de travail (la liste n'est pas exhaustive)**

Il peut s'agir des cas de ; glissades trébuchements et chutes, chutes de hauteur, impacts avec les véhicules en mouvement, impacts avec des objets en vol ou en chute, électrisation et électrocution, inhalations de produits toxiques, asphyxie, de renversement de grue ou autres engins de levage, de rupture d'élingue, de chute de charge, d'éboulement ou d'ensevelissement lors des travaux d'excavation non sécurisée.

#### **Risques d'exposition à l'exploitation du ciment**

L'utilisation du ciment comme matériaux de construction expose les agents de terrain à des risques de développement de maladies respiratoires. Pour la protection contre la poussière, les deux mesures suivantes doivent être appliquées : (i) utilisation des masques, (ii) utilisation de casques.

#### **Risques d'accident de trajet**

Au cours des travaux de mobilisation et de déploiement, de repli de chantier, des accidents peuvent survenir lors de divers déplacements rentrant dans le cadre professionnel.

#### **Risques de nuisances sonores**

Lors des constructions, le fonctionnement des moteurs d'engins est générateur de bruits qui peuvent s'avérer nocifs pour le personnel. Ces bruits sont temporaires du fait de la durée courte des travaux. Les nuisances seront minimales du fait du port des

Equipements de Protection Individuelle (casques à anti-bruit, bouchons) par le personnel.

### Risques d'atteinte à la santé

Il peut s'agir de risques liés aux vibrations, aux bruits et aux manques d'hygiène, d'affections respiratoires, olfactifs, dermiques.

### Risque de fuite ou de déversement accidentel d'hydrocarbures/ mauvaise gestion d'huiles usagées/des déchets dangereux

Il peut s'agir de fuites d'hydrocarbures au niveau des engins de chantier et de déversement accidentel d'hydrocarbures.

Les entretiens sur les machines /équipements et le groupe électrogène peuvent être sources de déversement d'huiles et de souillure du sol.

### 8.2. Risques en phase d'exploitation

Ils peuvent aboutir à des degrés divers, à de nombreux inconvénients allant des troubles bénins jusqu'aux dangers les plus graves. Au nombre des troubles et dangers nous avons d'une part ceux liés, à la circulation, aux bruits, à la mauvaise gestion des déchets (DSM) et des avaries, aux risques d'électrification et d'électrocution, aux accidents dus aux travaux en hauteur, des risques sanitaires.

### 8.3. Synthèse des risques identifiés

Le tableau XXVI présente la synthèse des risques identifiés pendant les différentes phases de mise en œuvre du projet.

Tableau XXVI : Matrice d'évaluation des risques

N°	RISQUES LIÉS AU PROJET		EVALUATION DU RISQUE		
	Activités	Évènements Non Souhaités/Impacts	Probabilité	Gravité	Acceptabilité
<b>1- Phase de préparation et de construction</b>					
1.	Travaux de chantier	Accidents de circulation	1	4	
		Accidents de chantier (trébucher, glisser, tomber)	2	2	
		Blessures et déchirures	2	2	
		Contamination à la Covid-19	4	4	
<b>2- Phase de construction et d'installation des équipements</b>					
2.	Installation de la ligne de fabrication de boisson	Chute de hauteur, traumatisme crânien, perforation de la plante des pieds, troubles musculo squelettiques, blessure à la main (manutention manuelle)	2	2	
		Collision avec véhicules en mouvement	1	4	
		Chute de charge	1	3	
		Nuisances olfactive	2	2	
		Trouble de la vision	1	2	
		Asphyxie	2	4	
		Contamination à la Covid-19	4	4	
<b>3- Phase d'exploitation</b>					
3.	Fabrication de boisson	Accidents du travail (lésions)	1	4	
		Incendie / explosion	1	4	
		Exposition aux risques chimiques	1	4	

N°	RISQUES LIES AU PROJET	EVALUATION DU RISQUE			
4.	Maintenance des équipements et entretien des espaces verts	Blessures de traumatismes, contusions ou de plaies	1	3	
		Pollution du sol par les DSM	2	1	
		Incendie	1	3	
		Accidents du travail (blessure, Glissade et chute)	1	3	
		Contamination à la Covid-19	4	4	
<b>4- Phase de démantèlement</b>					
2.	Désinstallation des équipements et évacuation des gravats	Accidents du travail (lésions)	1	4	

Source : AGO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022,

## 8.4. Proposition de mesures de gestion des risques

### 8.4.1. Mesures de gestion des risques

Conformément à la Loi N ° 98-004 du 27 Janvier 1998 portant code du travail en République du Bénin, et plus précisément dans son chapitre 4 ; traitant entre autres de la sécurité et de la santé au travail, le personnel d'encadrement et la force de travail en période de préparation et de construction et les employés/usagers de l'aéroport en phase d'exploitation, devront être prémunis le mieux possible contre les accidents et maladies, pour un bien-être physique, mental et social. Les mesures de gestions des risques identifiés sont consignées dans le tableau XXVII.

Tableau XXVII : Mesures de gestion des risques

PHASES DU PROJET	MESURES PREVENTIVES A PRENDRE
<b>Préparation et travaux (construction)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre un coordonnateur HSE sur le chantier ;</li> <li>▪ Sécuriser le chantier par une clôture provisoire et des barrières pour empêcher le public et les personnes étrangères d'y accéder sans autorisation ;</li> <li>▪ Installer sur le chantier et l'emprise du projet des balises et panneaux de signalisation ;</li> <li>▪ Mettre à disposition un drapeautier pour réguler la circulation ;</li> <li>▪ Réguler l'entrée et les sorties de camions au niveau du chantier ;</li> <li>▪ Développer des séances de sensibilisation hebdomadaires ;</li> <li>▪ Baliser les éventuelles zones à risques ;</li> <li>▪ Doter les ouvriers et usagers du chantier d'Equipements de Protection Individuelle adaptés (chaussures de sécurité, casques, masques anti-poussière et anti-bruit, gants, combinaison, ...) ;</li> <li>▪ Disposer d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins ;</li> <li>▪ Etablir une convention avec un centre de santé en cas de proximité avec le chantier ;</li> <li>▪ Faire respecter les limitations de vitesse ;</li> <li>▪ Etablir les consignes de sécurité à faire respecter par les conducteurs de tout véhicule en contrat dans le cadre du projet ;</li> <li>▪ Concevoir et réaliser les installations de chantier, le transport, le chargement, le déchargement et l'entreposage des matériaux de manière à ne pas compromettre la sécurité des personnes ;</li> <li>▪ Disposer d'un système d'éclairage adapté pour mieux surveiller les installations et équipements et réduire les vols ;</li> <li>▪ Collecter et éliminer les déchets dangereux tels que les clous, vis, morceaux de fer, et autres déchets dangereux ;</li> <li>▪ Utiliser des échafaudages règlementaires, fournir des harnais aux ouvriers et mettre en place une ligne de vie pour les travaux en hauteur ;</li> </ul>

PHASES DU PROJET	MESURES PREVENTIVES A PRENDRE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mettre en place un plan d'analyse de risques spécifiques à toute opération de levage ;</li> <li>▪ Aménager les installations et équipements prévus avec grandes précautions.</li> </ul>
<b>Exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doter le site de poubelles et de bac appropriés pour la collecte des DSM lors des entretiens et maintenance ;</li> <li>▪ Doter les ouvriers d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif par tous.</li> <li>▪ Veiller à l'entretien et maintenance des équipements, dispositif de lutte anti-incendie</li> <li>▪ Rendre visible les panneaux d'indication (issue de secours, ...)</li> <li>▪ Assurer le contrôle de qualité des produits</li> <li>▪ Veiller à la destruction des boissons avariées</li> <li>▪ Réaliser et mettre en œuvre un plan d'opération interne.</li> </ul>
<b>Démantèlement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réaliser un audit de démantèlement</li> <li>▪ Mettre en œuvre les mesures proposées.</li> </ul>

Source : AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022.

#### 8.4.2. Proposition d'un Plan de Gestion des Risques

Le tableau XXVIII est un récapitulatif des mesures et exigences à suivre pour éviter au mieux les risques potentiels relatifs à la mise en œuvre du projet.

Tableau XXVIII : Plan de gestion des risques

N°	IDENTIFICATION DU RISQUE			EVALUATION DU RISQUE			MAITRISE DU RISQUE			
	Activités	Facteurs de risques	Évènements Non Souhaités/ Impacts	Contrôle du risque existant	P	G	A	Mesures supplémentaires	Responsable de mise en œuvre / Responsable de suivi	
<b>1. Phase de préparation et de construction</b>										
	Travaux de chantier	Mauvais état des véhicules Collision par d'autres véhicules Inattention des usagers Absence de signalisation/ Sensibilisation Mauvaise gestion des déchets	Accident de circulation  Trébucher, glisser, tomber  Blessures et déchirures	Respect rigoureux du code de la route  Port rigoureux de chaussures de sécurité  Port rigoureux d'EPI (Chaussure de sécurité, gants, casques)	1  2  2	4  2  2	    Yellow    Yellow	Contrôle rigoureux des véhicules /sensibilisation régulière /veille sécuritaire  Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle  Veille sécuritaire/ nettoyage permanent du site	Entreprise exécutante/RHSE DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY	
		Présence d'ouvriers et tierce personne sur le chantier	Contamination à la Covid-19	Port de masque obligatoire Respect des gestes barrières	4	4	Red	Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle		
<b>2. Phase de construction et d'installation des équipements</b>										
	Gros œuvre et autres corps de métier	Mauvais état des véhicules Collision occasionnée par d'autres véhicules Inattention des usagers Absence de signalisation/ Sensibilisation Mauvaise gestion des déchets Non-respect des consignes de sécurité	Chute de hauteur due à la rupture de manille ou d'élingue  Collision avec véhicules en mouvement  Chute de charge  Nuisances olfactive	Protection collective /port du harnais Ligne de vie Procédure d'urgence  Respect rigoureux du code de la route  Protection collective /port du harnais Ligne de vie Procédure d'urgence  Port de masque	2  1  1  2	2  4  3  2	    Yellow    Green    Yellow	Contrôle rigoureux des équipements /sensibilisation régulière /veille sécuritaire S'assurer que l'opérateur est bien attaché  Contrôle rigoureux des véhicules /sensibilisation régulière /veille sécuritaire  Contrôle rigoureux des équipements /sensibilisation régulière /veille sécuritaire  Sensibilisation régulière/ stock de masque disponibles / veille sécuritaire		Entreprise exécutante/RHSE DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY

N°	IDENTIFICATION DU RISQUE			EVALUATION DU RISQUE			MAITRISE DU RISQUE
			Trouble de la vision	Port obligatoire de lunette	1	2	Sensibilisation régulière/ stock de casque, masque, gants disponibles / veille sécuritaire Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle
			Traumatisme crânien	Port obligatoire de casque	1	3	
			Perforation de la plante des pieds	Port obligatoire de chaussure de sécurité	2	2	
			Troubles musculo squelettiques (manutention manuelle)	Limiter les charges	1	3	
			Blessure à la main	Port obligatoire de gant	2	1	
			Contamination à la Covid-19	Port de masque obligatoire Respect des gestes barrières	4	4	
<b>3. Phase d'exploitation</b>							
	Mise en service de l'ouvrage	Non-respect des consignes de sécurité	Accidents routiers	Respect rigoureux du code de la route	1	4	Sensibiliser les conducteurs au respect du code de la route et Utiliser des véhicules dotés de dispositif de limitation de vitesse Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle Sensibilisation régulière/ stock de masque disponibles / veille sécuritaire Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle
		Présence de produits non identifiés, non attendus	Écrasement par le véhicule	Respect rigoureux du code de la route	1	4	
		Encombrement du sol dans la zone de travail	Brûlures	Respect rigoureux des règles de sécurité	1	4	
			Inhalation de gaz	Port rigoureux de masque	1	3	
			Perturbation de la circulation	Réguler la circulation	2	2	
			Contamination à la Covid-19	Port de masque obligatoire	4	4	
							DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY

N°	IDENTIFICATION DU RISQUE			EVALUATION DU RISQUE			MAITRISE DU RISQUE		
				Respect des gestes barrières					
	Maintenance des ouvrages	Collision par d'autres véhicules	Blessures de traumatismes, contusions ou de plaies	Port obligatoire d'EPI (casque, gants)	2	2		Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle	
		Inattention des usagers	Incendie	Procédure d'urgence	1	3		Sensibilisation/ contrôle périodique de l'état des équipements électriques	
		Absence de signalisation/ Sensibilisation	Explosion	Procédure d'urgence	1	4		Sensibilisation régulière/ stock de chaussure de sécurité disponibles / veille sécuritaire	
		Glissade et chute	Port obligatoire de chaussure de sécurité	2	2				
4- Phase de démantèlement									
	Démolition de l'ouvrage	Non-respect des consignes de sécurité  Encombrement du sol dans la zone de travail	Accidents routiers	Respect rigoureux du code de la route	1	4		Sensibiliser les conducteurs au respect du code de la route et Utiliser des véhicules dotés de dispositif de limitation de vitesse	Entreprise exécutante/RHSE DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY
			Brûlures	Respect rigoureux des règles de sécurité	1	4		Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle	
			Perturbation de la circulation	Réguler la circulation	2	2		Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle	
			Contamination à la Covid-19	Port de masque obligatoire Respect des gestes barrières	4	4		Sensibilisation permanente/mesure disciplinaire/contrôle	

Source : AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022.

## 8.5. Mesures de réduction des risques

Afin d'obtenir un niveau de risque aussi bas que possible, une Etude de Dangers a été réalisée assorties des mesures de préventions et d'interventions à mettre en place ou prévues sur chaque source.

L'étude de dangers expose les dangers que peuvent présenter les installations en décrivant les principaux accidents susceptibles d'arriver, leurs causes (d'origine interne ou externe), leur nature et leurs conséquences.

Elle précise et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents à un niveau acceptable.

### 8.5.1. Evaluation préliminaire des risques

Cette 3<sup>ème</sup> étape de l'analyse des risques (après l'analyse de l'accidentologie et l'identification des dangers) s'articule en 3 parties :

1- L'analyse des risques d'origine externe, liés à l'environnement naturel ou aux activités humaines à proximité du site, qui constituent des agresseurs potentiels pour les installations en projet. En fonction de leur intensité et des mesures prises, ces risques seront ou non retenus par la suite en tant qu'événement initiateur (ou cause) d'un événement redouté.

2- L'analyse des risques liés aux pertes d'utilité.

3- L'analyse des risques internes, propres aux installations, ou analyse des dérives. Il s'agit d'une analyse systématique des risques. Elle vise à :

- ☒ lister tous les Evènements Redoutés pour les installations étudiées, les ERC type sont la perte de confinement ou la fuite de produit dangereux ou un départ de feu ;
- ☒ identifier les causes (ou Evénements Initiateurs (EI)) et les conséquences (ou Phénomènes Dangereux (PhD)) de chacun des ERC envisagés ;
- ☒ recenser les mesures de prévention, de détection et de protection ou limitation prévues ;
- ☒ évaluer la gravité sur les tiers de chaque phénomène dangereux pour, in fine, identifier et retenir tous les phénomènes dangereux majeurs potentiels devant, de ce fait, être analysés et quantifiés dans le cadre de l'Analyse Détaillée des Risques (ADR). Les phénomènes dangereux majeurs potentiels sont tous les PhD susceptibles de conduire, directement ou par effet-domino, à des effets sur l'homme (irréversibles ou létaux et irréversibles) en dehors du site, sans tenir compte des éventuelles mesures de protection existantes sauf si celles-ci sont des barrières passives.

Le produit de sortie de l'EPR est constitué de tableaux contenant à minima les colonnes suivantes :

- ☒ Evénements Redoutés (ou Evénements Redoutés Centraux) (ERC) ;
- ☒ Causes ou Evénements Initiateurs (EI) ;
- ☒ Conséquences / Phénomènes dangereux (PhD) ;
- ☒ Mesures de prévention ;
- ☒ Mesure de protection ou de limitation ;

- ✎ Gravité potentielle (évaluée en ne tenant compte que des éventuelles barrières passives) ;
- ✎ Commentaires ;
- ✎ Repère (= numéro de l'ERC utilisé dans la suite de l'EDD).

### **8.5.2. Modélisation des conséquences des évènements majeurs sur l'environnement**

Les évènements non souhaités seront regroupés en sept (07) phénomènes dangereux :

- ✓ PhD1 – incendie de l'entrepôt de stockage matières premières,
- ✓ PhD2 – incendie de la zone de production de PET et stockage,
- ✓ PhD3 – incendie de la salle de machinerie,
- ✓ PhD4 – incendie de camion sur le quai de chargement,
- ✓ PhD5 – Explosion de la chambre de combustion de la chaudière, compresseur et générateur d'électricité.

### **8.5.3. Etude détaillée de réduction des risques**

Dans un premier temps, l'analyse des risques détaillée va s'attacher à lister toutes les entités et les situations dangereuses qui, couplées entre elles, pourraient aboutir aux scénarios majorants redoutés.

Les dangers potentiels les plus importants présentés par une unité de production d'huile telle que celle du présent projet sont connus et bien évalués : ils concernent principalement le risque incendie (poste de chargement, chaîne de production, stockages...), le risque explosion (chaudière, ...) et les risques de rejets de produits toxiques (pollution par déversement, incendie) dans l'air, dans l'eau et sur le sol.

Les mesures de préventions face à ces risques reposent sur des systèmes de contrôle permanents.

Ainsi, COCA-COLA DONGA BOTTLING COMPANY devra :

- ✎ **Mesures permettant d'empêcher les accidents majeurs :**
  - ☞ Les soupapes de sécurité doivent être remplacées tous les 4 ans ;
  - ☞ S'assurer que les Conduites de décharge avec point de rupture obligé, les indicateurs de niveau, la jauge de point haut, le manomètre, le système de vidange et les panneaux indicateurs pour danger d'explosion et d'incendie sont installés. Selon le plan de l'installation, des sécurités de rupture sont installés à tous les endroits où elles sont nécessaires ;
  - ☞ Sprinkler toute la ligne de production ;
  - ☞ Contrôler l'état des conduites une fois par an au moins par une entreprise agréée,
  - ☞ Procéder régulièrement à des contrôles d'étanchéité au moyen d'un produit moussant,
  - ☞ Faire effectuer au moins deux rondes de contrôle chaque nuit par le service de sécurité.
  - ☞ Construire les bâtiments conformément aux normes anti-explosion.

✎ **Mesures générales de prévention et de limitation des conséquences d'accidents majeurs :**

- Assurer le développement du personnel et favoriser l'émergence des talents ; le recrutement d'un Q-HSE est fortement encouragé,
- Assurer la formation du personnel à la prévention des risques et la gestion des sinistres à travers l'acquisition de compétences en :
  - Prévention des risques incendies sur une plateforme multimodale ;
  - Prévention des pollutions ;
  - Utilisation des extincteurs et autres moyens de secours ;
  - Pratique des prompts secours.
- Compléter les moyens de secours présents actuellement sur les lieux,
- Préparation et mise en œuvre des exercices de simulation. La mise en place permanente (24h/24) d'une Equipe de Première Intervention (EPI) dédiée à la seule sécurité incendie et à l'assistance à personne est primordiale. A défaut, il faudra mettre en place un détachement de sapeurs – pompiers dédié à ladite sécurité.
- Préserver la santé, la sécurité, l'intégrité des personnes et des biens.
- Faire respecter les mesures contenues dans l'étude détaillée de prévention et de lutte contre l'incendie afin d'obtenir une bonne couverture des risques et une judicieuse répartition des moyens de secours (extincteurs, lances, poteaux d'incendie...).
- Faire contrôler les moyens d'extinctions du site et les maintenir en permanence dans un état de bon fonctionnement. Les extincteurs doivent être contrôlés périodiquement (6 mois) par un organisme agréé par le GNSP.
- Mettre effectivement en place un plan de circulation pour une rationnelle prévention des accidents.
- Faire respecter les zones où il est interdit de voir se réunir simultanément les éléments constitutifs d'un triangle de feu (Interdiction du feu).
- Faire actualiser et valider le plan d'urgence (plan d'opération interne existant).
- Planifier et mettre en œuvre des exercices tests pour le plan d'opération interne en collaboration avec les Services Publics d'incendie et de Secours (Sapeurs-Pompiers).
- Créer un plan de prévention pour intervention de toute entreprise extérieure à celles de la Société.
- Contrôler les engins de manutention et les camions (à travers une check-list réalisée à cet effet).
- Mettre en place un Comité d'hygiène et de sécurité dirigé par un spécialiste.
- En outre, le personnel d'exploitation, et plus particulièrement les opérateurs seront formés et recyclés à la conduite des opérations et à l'utilisation de leurs matériels.
- Contribuer au respect et à la sauvegarde de l'environnement par le respect scrupuleux des règlements relatifs à :
  - La qualité de l'air
  - La gestion des eaux usées

- La gestion des déchets solides
- Le bruit et les vibrations
- Des panneaux de sécurité seront présents dans chaque compartiment empêchant tout accès de la zone à du personnel non habilité :
  - Consigne en cas d'accident
  - interdiction d'apporter du feu
  - interdiction de fumer
  - interdiction d'utiliser des téléphones cellulaires (zone de produits dangereux)
  - interdiction d'apporter du matériel électrique non antidéflagrant
  - affichage des consignes de sécurité :
    - procédure d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation
    - interdiction d'intervention sans permis de feu + consigne particulière de sécurité
      - moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie
      - précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits
      - procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable Q-HSE, des services d'incendie et de secours, etc.
  - mise en place de consignes d'exploitation écrites :
    - Une consigne définit les modalités mises en œuvre, tant au niveau des équipements que de l'organisation, pour respecter à tout instant
    - Une consigne sur la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité liés aux stockages et aux équipements.

**En outre, Chaque réservoir (et la tuyauterie associée), chaque machine électrique, chaque groupe électrogène est mis à la terre par un conducteur de protection électrique de résistance inférieure à 100 ohms.**

Seules les personnes habilitées et désignées sont autorisées à pénétrer les aires de stockages.

Les chauffeurs seront sensibilisés périodiquement à la sécurité sur le site.

Par ailleurs, l'exploitant devra continuer à assurer le même niveau de mise en œuvre des mesures de réduction des risques de manière à toujours conserver, voire réduire, le niveau de probabilité d'apparition d'un tel accident.

D'un point de vue général, des équipements spécifiques doivent être mis en place pour réduire au minimum la probabilité de survenue d'un incident. Des équipements d'intervention doivent être mis à disposition en cas de départ d'incendie malgré toutes les dispositions prises pour l'éviter.

D'une manière générale, l'usine présentera des conditions de sécurité et de protection satisfaisantes optimale par le fonctionnement opérationnel et de deux **pompes d'incendie (électrique et thermique)**. De plus, la sensibilisation et la formation du personnel à son outil de travail favorisent cette prévention.

✂ **En dehors des dispositions mentionnées plus haut, les autres actions à mettre en œuvre sont :**

- *Ouverture et tenue à jour un (01) registre de sécurité dans lequel figureront la liste des moyens de secours, les certificats de vérification et les fiches des éventuelles réparations conservées.*
- *Une visite de sécurité annuelle par le GNSP.*

## **9. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES PROPOSEES**

Ce point met l'accent sur l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts environnementaux potentiels de la variante retenue pour l'exécution du projet.

L'analyse environnementale du projet repose sur une approche méthodologique graduelle qui comprend :

- l'identification des composantes environnementales affectées ;
- l'identification des impacts tant positifs que négatifs (à l'aide de la matrice de type Léopold) ;
- l'analyse des impacts par l'évaluation de leur importance à l'aide d'un cadre de référence ;
- la proposition de mesures d'atténuation.

### **9.1. Identification des composantes environnementales et sociales touchées**

Basée sur les méthodes d'analyse environnementale décrites plus haut, cette identification passe par la détermination des composantes environnementales et sociales du milieu d'accueil susceptibles d'être affectées par l'exécution des activités de réalisation dudit projet.

Elle repose sur l'application de la matrice de Léopold (1971) et résulte du croisement des activités marquant les différentes phases du projet (installation du chantier, construction, exploitation de l'unité et cessation d'activités) avec les diverses composantes des milieux physique, biologique et humain de la zone d'influence du projet. Ce croisement traduit l'incidence réciproque que pourrait avoir une catégorie de facteurs sur l'autre.

Le tableau XXIX présente le résultat du croisement et montre les composantes environnementales potentiellement affectées par la réalisation du projet d'installation d'une ligne de fabrication de canettes dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji, commune de Sèmè-Podji.

Tableau XXIX : Composantes environnementales et sociales potentiellement affectées

Phases	Activités (Sources d'impact)	Composantes environnementales et sociales potentiellement touchées												
		Milieu physique						Milieu biologique		Milieu humain		Paysage		
		Sol		Eau		Air		Faune	Flore					
		Qualité du sol	Profil et pente	Ruissellement et infiltration	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Espèces	Habitat	Couvert végétal	Santé et sécurité	Aspects économiques	Champ visuel
1. Préparation	Libération de l'aire d'installation de la ligne	-												
	Installation de chantier	-									-			
2. Construction	Réception et transport des équipements/matériels sur le site					-					-	+		
	Installation et montage des équipements de fabrication	-					-				-			
	Test des équipements										-			
	Repli de chantier	-												
3. Exploitation	Réception des matières premières	-									-	+		
	Fabrication des boissons	-			-		-	-			-	+		

Phases	Activités (Sources d'impact)	Composantes environnementales et sociales potentiellement touchées												
		Milieu physique						Milieu biologique		Milieu humain		Paysage		
		Sol		Eau		Air		Faune	Flore					
		Qualité du sol	Profil et pente	Ruissellement et infiltration	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Espèces	Habitat	Couvert végétal	Santé et sécurité	Aspects économiques	Champ visuel
	Maintenance des équipements	-									-			
4. Fermeture	3.1. Cessation des activités de production										-			
	3.2. Démantèlement des infrastructures et équipements	-									-			

- = impact négatif

+ = impact positif

Source: AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022.

Il apparaît que les sources d'impacts, représentées par l'ensemble des activités marquant les différentes phases du projet affectent directement ou indirectement, qualitativement ou quantitativement les différentes composantes de l'environnement. Les modifications générées sont soit de nature négative ou positive et d'importance significative ou non.

Les impacts potentiels sont plus perceptibles au niveau des composantes : sol, air, eau et milieu humain et paysager. Ils seront prioritairement générés par :

- les travaux de finalisation des activités de construction des ouvrages et d'installation des équipements ;
- le déploiement et le stockage de matériaux /matériels sur le site ;
- la réalisation de tests de fonctionnalité et repli du chantier ;
- la mise en service des équipements et machines (approvisionnement, production, emballage, commercialisation, ...) ;
- la maintenance et entretien des équipements et espace de production ;
- la démolition et démontage des équipements et installations (phase de démantèlement).

## **9.2. Analyse et évaluation des impacts potentiels identifiés**

Les sources d'impacts, représentées par l'ensemble des activités marquant les différentes phases d'exécution du projet, affectent directement ou indirectement, qualitativement ou quantitativement les différentes composantes de l'environnement. Les modifications générées sont soit de nature négative ou positive et d'importance significative ou non. L'analyse des impacts potentiels identifiés a été faite suivant la méthode décrite au point 2.2., et l'évaluation des atteintes selon les composantes négativement affectées.

### **9.2.1. Impacts sur les éléments biophysiques de l'environnement et mesures**

#### **9.2.2.1. Impacts potentiels identifiés à la phase de préparation**

Les principaux impacts engendrés par les travaux de préparation sur les composantes physiques, biologique et humaine seront décrits.

#### **☞ Impacts sur le milieu biophysique**

##### Encombrement du sol par les déchets solides

La libération de l'emprise délimitée pour l'installation de la ligne va générer des déchets solides de carton, emballages plastiques et ferrailles stockés dans l'entrepôt et relatifs au fonctionnement des lignes de fabrication de boisson sucrée RC et eau minérale Perma qui pourraient réduire l'espace de circulation et de manutention. Le repli de chantier va générer certains déchets solides.

##### Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Faible

L'importance de l'impact est faible. La valeur de la composante est sociale mais demeure faible à cause du sol de l'entrepôt déjà rendu étanche. La valeur de la composante est sociale (nuisance temporaire) et réglementaire (Décret et normes sur

la production des déchets). Des mesures d'atténuation sont proposées dans ce sens. Cet impact est réversible.

**Mesures proposées :**

- Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets
- Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site
- Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées.
- Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier.

Augmentation du niveau du bruit

Le déploiement des équipements, engins et matériels vers le site d'accueil du projet à la préparation, émettra du bruit qui augmentera le niveau de bruit dans la zone. Ce qui pourrait perturber l'ambiance sonore surtout dans l'enceinte de l'entrepôt.

Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Réversible

L'importance relative de l'impact est faible. La valeur de la composante est écologique. Cet impact est réversible.

**Mesures proposées :**

- Utiliser des engins et camions en bon état de fonctionnement dont la visite technique est à jour
- Doter les ouvriers et le personnel d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif.

 **Impacts sur le milieu humain**

Accidents de travail

Lors de la mise en place du chantier, la manipulation d'objets pointus ou leur abandon sur l'aire de travail peut être à la cause des blessures, lésions, etc. La mauvaise manipulation ou la non maîtrise des matériels de travail, outillages et objets découpés (tôle, clous) peut également être source de blessures.

Les risques d'accidents de chantier sont probables à la phase de préparation.

Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Forte	Moyenne	Réversible et/ou irréversible

L'importance relative à l'impact est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et il nécessite des mesures d'atténuation particulières. La valeur de la composante est sociale (êtres humains). Cet impact peut être réversible ou irréversible selon la nature de l'accident enregistré.

### Mesures proposées :

- Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail et veiller à leur port effectif
- Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail
- Doter le chantier d'une boîte à pharmacie.

### Augmentation de la prévalence des MST/IST, VIH/SIDA, Covid-19, etc.

La mise en œuvre des activités à la phase de préparation nécessite la main d'œuvre spécialisée et des ouvriers. Ces derniers viendront de divers horizons. Le site d'accueil du projet étant situé dans l'enceinte du complexe industriel abritant des unités déjà fonctionnelles avec la présence quotidienne d'un personnel, les interactions avec les ouvriers recrutés peuvent être source de contamination et de transmission de maladie. La manipulation des équipements et matériels de travail par l'ensemble de ces travailleurs paraît également comme une source de contamination au Covid-19.

### Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Forte	Moyenne	Réversible et/ou irréversible

L'importance relative à l'impact est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et il nécessite des mesures d'atténuation particulières. La valeur de la composante est sociale (êtres humains). Cet impact peut être réversible ou irréversible.

### Mesures proposées :

- Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif
- Sensibiliser les ouvriers sur les risques potentiels de contamination
- Veiller au respect des mesures gouvernementales de lutte contre la pandémie du Coronavirus 19
- Doter le chantier d'un distributeur automatique de préservatifs
- Sensibiliser les ouvriers sur les effets négatifs induits par la consommation des stupéfiants.

### 9.2.2.2. Impacts potentiels à la phase de construction

#### ☞ Impacts sur le milieu biophysique

### Encombrement de la qualité du sol par les déchets solides

A cette phase, la réception et le stockage des équipements et matériels, le montage de ces équipements vont induire des déchets d'emballage et de gravats issus des casses. Ces déchets contribueront à la réduction temporaire de l'espace de circulation et de manutention.

### Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Moyenne	Faible	Réversible

L'importance de l'impact est faible. La valeur de la composante est sociale mais demeure faible à cause du sol de l'entrepôt déjà rendu étanche. La valeur de la

composante est sociale (nuisance temporaire) et réglementaire (Décret et normes sur la production et l'élimination des déchets). Des mesures d'atténuation sont proposées dans ce sens. Cet impact est réversible.

**Mesures proposées :**

- Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets
- Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site
- Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées.
- Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier

Dégradation de la qualité de l'air

La dégradation de la qualité de l'air pourrait provenir de l'émission de gaz de fumée (de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du méthane (CH<sub>4</sub>), du plomb (Pb), etc.) des camions berne de transport de matériaux et matériels, de grue et de la bétonnière lors du déploiement et du montage des équipements et matériels.

Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

L'importance relative de l'impact est faible même si la valeur de la composante affectée nécessite des mesures d'atténuation particulières. La valeur de la composante est sociale (nuisance) et réglementaire (Décret et normes sur la qualité de l'air). Cet impact est réversible.

**Mesures proposées :**

- Doter les ouvriers et usagers d'Equipements de Protection Individuelle (cache-nez, lunettes, casque, gants, ...) puis veiller à leur port effectif
- Utiliser des véhicules en bon état de fonctionnement.

Augmentation du niveau du bruit

Lors du déploiement et de montage des équipements, engins et matériels vers le site d'accueil du projet à la préparation, émettront du bruit qui augmentera le niveau de bruit dans la zone. Ce qui pourrait perturber l'ambiance sonore surtout dans l'enceinte de l'entrepôt.

Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible

L'importance relative de l'impact est faible. La valeur de la composante est écologique. Cet impact est réversible.

### Mesures proposées :

- Utiliser des engins et camions en bon état de fonctionnement dont la visite technique est à jour
- Doter les ouvriers et le personnel d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif.

### ☞ Impacts sur le milieu humain

#### Accidents de travail

Lors de la mise en place du chantier, la manipulation d'objets pointus ou leur abandon sur l'aire de travail peut être à la cause des blessures, lésions, etc. La mauvaise manipulation ou la non maîtrise des matériels de travail, outillages et objets découpés (tôle, clous) peut également être source de blessures.

Les risques d'accidents de chantier sont probables à la phase de préparation.

#### Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Forte	Moyenne	Réversible et/ou irréversible

L'importance relative à l'impact est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et il nécessite des mesures d'atténuation particulières. La valeur de la composante est sociale (êtres humains). Cet impact peut être réversible ou irréversible selon la nature de l'accident enregistré.

### Mesures proposées :

- Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail et veiller à leur port effectif
- Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail
- Doter le chantier d'une boîte à pharmacie.

#### Augmentation de la prévalence des MST/IST, VIH/SIDA, Covid-19, etc.

La mise en œuvre des activités à la phase de préparation nécessite la main d'œuvre spécialisée et des ouvriers. Ces derniers viendront de divers horizons. Le site d'accueil du projet étant situé dans l'enceinte du complexe industriel abritant des unités déjà fonctionnelles avec la présence quotidienne d'un personnel, les interactions avec les ouvriers recrutés peuvent être source de contamination et de transmission de maladie. La manipulation des équipements et matériels de travail par l'ensemble de ces travailleurs paraît également comme une source de contamination au Covid-19.

#### Evaluation de l'impact

Nature	Durée	Etendue	Intensité	Importance	Réversibilité
Négatif	Temporaire	Ponctuelle	Forte	Moyenne	Réversible et/ou irréversible

L'importance relative à l'impact est moyenne à cause de la valeur de la composante affectée et il nécessite des mesures d'atténuation particulières. La valeur de la composante est sociale (êtres humains). Cet impact peut être réversible ou irréversible.

### Mesures proposées :

- Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif
- Sensibiliser les ouvriers sur les risques potentiels de contamination
- Veiller au respect des mesures gouvernementales de lutte contre la pandémie du Coronavirus 19
- Doter le chantier d'un distributeur automatique de préservatifs
- Sensibiliser les ouvriers sur les effets négatifs induits par la consommation des stupéfiants.

### Incendie et explosion

A l'issue de la mise en place de la ligne, un prétest sera réalisé avant sa mise en fonctionnement. Ceci peut être source de risque d'incendie et ou d'explosion.

### Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies
- Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies
- Souscrire à une assurance pour le personnel conformément aux risques encourus.

### 9.2.2.3. Phase d'exploitation

L'exploitation de la ligne de fabrication de canettes et du complexe brassicole implique un certain nombre d'impacts positifs et négatifs. Les rubriques ci-après traitent des impacts ci-après. Impacts positifs du projet

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, les impacts positifs qu'il pourra engendrer sont de divers ordre. Il s'agit entre autres :

- la création d'emplois directs surtout au niveau de l'unité ;
- le renforcement du tissu industriel béninois ;
- la création de la valeur ajoutée au profit de l'économie béninoise ;
- la promotion de la modernisation et de l'industrialisation du secteur de boisson à base de dérivées agricole produits localement ;
- la limitation des risques d'intoxication alimentaire liés à la production et à la fourniture aux consommateurs des produits de mauvaise qualité ;
- le paiement des taxes et autres redevances dans la caisse de l'état.

L'ensemble de ces impacts positifs identifiés sont d'une durée permanente, d'étendue régionale, d'intensité très forte ou forte et d'importance très forte à tous les niveaux.

### Mesures de maximisation

Pour sauvegarder et maximiser les impacts positifs que pourra engendrer la mise en œuvre du projet d'installation d'une usine de fabrication de jus gazéifiés en bouteille dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji quelques mesures transversales sont à observer :

- Respecter les dispositions réglementaires et législatives qui régissent les activités du projet en vigueur au Bénin ;
- Privilégier un climat de paix et de dialogue entre le personnel de l'unité et la population riveraine ;
- A compétence égale, privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Promouvoir la valorisation des matières premières locales utilisables par le secteur de la transformation agroalimentaire de l'ananas ;
- Participer aux actions de développement local.

### **Impacts sur le milieu biophysique**

#### Impacts sur le sol

L'impact le plus important sur le sol pendant la phase d'exploitation concerne l'encombrement du sol par les déchets solides et la pollution par les déchets liquides (eaux de nettoyage et huiles à moteur). Deux types de déchets enregistrés à la phase d'exploitation : solides et liquides.

Les déchets solides de process : ils sont constitués de rebuts de canettes, de pièces usées de rechange, ...

Les déchets solides ménagers et assimilés : cartons, papiers, sachets, palettes abimées...

Les déchets électriques et électroniques : cartouches d'encre, les pièces usées, les ampoules, provenant des équipements et machines de l'administration et des lignes de production, de l'éclairage des compartiments de l'industrie, ...

Les déchets assimilables à des ordures ménagères sources d'insalubrité et de nuisance sont triés, stockés séparément, puis enlevés par une structure agréée et gérés conformément aux normes en vigueur.

Les avaries quant à eux, sont gérées conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017 cités plus haut.

- o **les déchets liquides** quant à eux sont constitués des huiles usagées et des eaux usées. Les huiles usagées proviennent de la vidange des machines, équipements, générateurs et compresseurs installés dans l'usine. Pour assurer leur bonne gestion, il convient de :

#### **Évaluation de l'importance des impacts**

Caractère	Durée	Étendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

#### **Mesures d'atténuation proposées**

- Valoriser les déchets recyclables issus du process
- Assurer l'enlèvement régulier des déchets
- Gérer les avaries conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017
- Doter le complexe de fûts de récupération des huiles usagées
- Manipuler et entreposer sur une plateforme étanche les huiles usagées
- Assurer l'enlèvement des huiles usagées produites par des structures agréées
- Gérer les déchets biomédicaux conformément au décret 2002-483
- Assurer régulièrement la vidange des fosses et canalisations des eaux.

### Impact sur l'air

Il est lié aussi bien à la pollution atmosphérique qu'aux nuisances sonores. Il comprend :

- ✓ la dégradation de la qualité de l'air : la qualité de l'air sera affectée par les odeurs d'une part et par la fumée de générateurs électriques, compresseurs et des engins roulants d'autre part. Il s'agit principalement des émissions de gaz à effet de serre (CO<sup>2</sup>, CO) généré par le fonctionnement du groupe électrogène et des équipements de production de l'unité industrielle.

### **Évaluation de l'importance des impacts**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Momentanée	Locale	Moyenne	Faible

### **Mesures d'atténuation proposées**

- Procéder à l'entretien mensuel des équipements de production ainsi qu'un contrôle général ;
- Pour les équipements de froid, privilégier les machines utilisant des HFC (Hydro Fluoro Carbures) moins nocifs pour l'environnement ;
- Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement.

## **9. Ambiance sonore**

Pendant cette phase, le fonctionnement simultané des équipements (ligne de production, groupe électrogène et compresseur) pourrait engendrer une augmentation du niveau sonore.

### **Évaluation de l'importance des impacts**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Faible	Faible

### **Mesures d'atténuation proposées**

- Procéder à l'entretien régulier des équipements de production ainsi qu'un contrôle général ;
- Utiliser des équipements insonorisés ;
- Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement.

### **☞ Impacts sur les éléments humains et mesures à prendre**

Des impacts et risques imprévisibles peuvent être engendrés avec des conséquences ayant des répercussions négatives sur la santé des travailleurs et de la population.

Des maladies de toutes sortes pourraient en résulter si des dispositions ne sont pas prises pour réduire et/ou protéger les personnes qui pourront être exposées.

### Développement de maladies professionnelles

Bien qu'étant source d'épanouissement, de réalisation de soi, le travail peut avoir des effets négatifs sur la santé de l'homme. Cette relation peut s'analyser à deux égards :

- les effets du travail sur la santé physique de l'homme ;
- l'impact du travail sur la santé morale du travailleur.

L'homme, au cours de la réalisation d'un travail, est exposé à une multitude de facteurs de nuisances qui sont, le plus souvent, à la base de la survenance des

accidents de travail et des maladies professionnelles, conséquences de risques professionnels. Les conditions de travail peuvent également agir sur le mental du travailleur par le développement des pathologies psychiques. Les travailleurs dans plusieurs secteurs d'activité sont exposés à des problèmes psychosociaux tels que le stress. L'amélioration des conditions de travail permettront de limiter ces risques.

### Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Doter le personnel des EPI de protection appropriée et veiller à leur port effectif par tous
- Soumettre les ouvriers à des visites médicales périodiques
- Souscrire les ouvriers à une police d'assurance maladie et ceux opérant dans les sections à haut risque à une assurance vie
- Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie

### Augmentation du taux de prévalence aux MST, VIH-SIDA et Covid 19

L'exécution des travaux de réalisation du projet entrainera une forte mobilisation de personnes (employés, usagers, ...).

Ce rassemblement d'individus de profil sociologique divers va créer un brassage entre les usagers du site et les habitants de la commune et éventuellement un changement de comportement des jeunes induits par l'accroissement de leurs revenus, augmentant ainsi les risques de propagation des MST.

### Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les mesures de préventions des MST, VIH-SIDA ;
- Mettre en place les mesures individuelles et collectives de lutte contre les maladies émergentes.

### Risque d'incendie et atteintes à la sécurité publique :

Les équipements de production fonctionnent de façon électrique pour l'ensemble et ceci peut être sources d'incendie. Les dangers associés à ce type de projet et qui pèsent sur les personnes et les biens, concernent :

- o les accidents de travail ;
- o les incendies et explosions qui peuvent être liés à un court-circuit, à de mauvaise manipulation ou de malveillance...

Ces risques seront analysés de façon plus approfondie et les mesures conséquentes seront formulées dans le plan d'urgence dont va se doter la société assortie d'un dispositif de lutte contre incendie.

### Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Doter les ouvriers et usagers d'Équipements de Protection Individuelle (cache-nez, lunettes, casque, gants, ...) puis veiller à leur port effectif
- Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail
- Mettre sur pieds et rendre opérationnel le Comité d'hygiène et de Sécurité (CHS)
- Mettre en place et faire respecter par tous usagers les panneaux d'indication et de signalisation
- Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie.

### Incendie et explosion

#### Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

#### Mesures d'atténuation

- Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies ;
- Élaborer et mettre en œuvre le POI ;
- Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies ;
- Doter la salle de production et de stockage des produits chimiques et autres produits sensibles d'un système d'aération ;
- Doter l'usine des extincteurs mobiles à poudre polyvalente ABC de 9 kg ou et à eau pulvérisée avec additifs de 9 l, CO2 de 5 et 50 kg sur roue installés à des points stratégiques et répartis dans toute l'usine ;
- Doter l'usine d'un dispositif de détection incendie dans les zones à risques
- Doter le personnel et usagers des Équipements de Protection Individuelle (EPI) : casques, tenues de feu, appareils respiratoires isolants (ARI), paires de gants, bottes, etc ;
- Assurer la ventilation mécanique des salles et locaux de stockage et de production ;
- Doter l'usine de deux (02) poteau d'incendie d'un débit de 60 m<sup>3</sup>/h au moins dont un (01) à l'entrée du site, du type 65x2/100, implanté selon les dispositions de la norme NFS 62-200 et conforme à la norme NF EN 14 3845 ;
- Doter l'usine d'un bassin incendie d'une capacité de rétention de 555 m<sup>3</sup> pour confiner les eaux d'extinction en cas d'incendie ;
- Installer un paratonnerre sur l'ensemble des installations ;
- Souscrire à une assurance pour le personnel conformément aux risques encourus.

La gestion de ces différents types de pollution pourra se faire de façon intégrée au regard des dispositions qui seront prises par le promoteur de la société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA.

✓ **Hygiène du personnel**

Lors de l'embauche par l'entreprise, toute personne affectée au travail et à la manipulation des produits est soumise à un bilan d'embauche, par le médecin de travail de la société. Celui-ci délivre un certificat médical à toute personne saine et assure son suivi médical au moins une fois par an. Au besoin, notamment pendant les visites de suivi, il fait également de la sensibilisation aux règles d'hygiène corporelle et vestimentaire.

Le responsable hygiène est chargée de la sensibilisation de toute personne nouvellement embauchée aux règles d'hygiène à respecter. Cette sensibilisation est régulièrement assurée et autant que nécessaire, soit en groupes, soit pour la totalité du personnel, sous la supervision du responsable qualité.

Par ailleurs, des écriteaux sont placardés à divers endroits stratégiques de l'unité (vestiaires, entrée de l'entreprise, cantine, salles de travail, ...) pour rappeler intuitivement au personnel toutes les règles d'hygiène à respecter.

Pendant l'élaboration des produits, le plus parfait état de propreté est exigé du personnel, et ce à tous les niveaux de transformation. En particulier :

- Tout le personnel de l'entreprise porte des vêtements de travail appropriés et propres ainsi qu'une coiffe propre enveloppant complètement la chevelure. La tenue de travail est fournie par l'entreprise. Elle reste à l'usine après le travail et elle y est lavée et blanchie au moins une fois par semaine ;
- Tout le personnel affecté à la manipulation et à la préparation des produits est tenu de se laver et de se désinfecter les mains au moins à chaque reprise de travail, à la sortie des sanitaires et à chaque fois qu'il y a contact avec les surfaces souillées. Les blessures aux mains sont systématiquement recouvertes par un pansement étanche ;
- Il est interdit de fumer, de cracher, de boire et de manger dans les locaux de travail et d'entreposage des produits.

La surveillance du respect des règles d'hygiène se fait par la responsable hygiène qui vérifie, à la sortie des vestiaires, que la tenue de travail est appropriée et que le personnel respecte les consignes données (ongles coupés, pas de port de bijoux et montres, cheveux entièrement recouverts d'une coiffe propre, lavage et désinfection des mains).

Ensuite, le responsable de chaque opération ou ligne de travail est spécifiquement chargé de la supervision de son personnel pour s'assurer du respect des règles d'hygiène.

✓ **Hygiène, salubrité et innocuité des denrées alimentaires :**

- Tout intervenant dans le processus de mise à la consommation des denrées alimentaires est tenu au respect de l'obligation de l'innocuité de ces denrées et de veiller à ce que celles-ci ne portent pas atteinte à la santé du consommateur.
- Les conditions et les modalités applicables en matière des spécifications microbiologiques des denrées alimentaires, sont fixées par voie réglementaire.
- La mise à la consommation des denrées alimentaires contenant une quantité inacceptable, du point de vue de la santé humaine et animale et en particulier sur le plan toxicologique, d'un contaminant est interdite.
- Les conditions et les modalités applicables en matière de contaminants tolérés dans les denrées alimentaires, sont fixées par voie réglementaire.
- Tout intervenant dans le processus de mise à la consommation des denrées alimentaires doit veiller au respect des conditions de salubrité et d'hygiène des personnels, des lieux et locaux de fabrication, de traitement, de transformation ou de stockage ainsi que des moyens de transport de ces denrées et s'assurer qu'elles ne peuvent pas être altérées par des agents biologiques, chimiques ou physiques.
- Les équipements, matériels, outillages, emballages et autres instruments destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires, doivent être composés exclusivement de matériaux ne pouvant pas altérer ces denrées.
- Les conditions et les modalités d'utilisation des produits et des matériaux destinés à être mis en contact avec les denrées alimentaires ainsi que les produits de nettoyage de ces matériaux,

sont fixées par voie réglementaire.

✓ **Sécurité des produits :**

Tout intervenant est tenu au respect de l'obligation de sécurité du produit qu'il met à la consommation, en ce qui concerne :

- Ses caractéristiques, sa composition, son emballage et ses conditions d'assemblage et d'entretien ;
- L'effet du produit sur d'autres produits au cas où l'on peut raisonnablement prévoir l'utilisation du premier avec les seconds ;
- Sa présentation, son étiquetage, les instructions éventuelles concernant son utilisation et son élimination ainsi que toute autre indication ou information émanant du producteur.

✓ **De l'obligation de la conformité des produits :**

- Tout produit mis à la consommation doit satisfaire à l'attente légitime du consommateur en ce qui concerne sa nature, son espèce, son origine, ses qualités substantielles, sa composition, sa teneur en principes utiles, son identité, ses quantités, son aptitude à l'emploi et les risques inhérents à son utilisation.
- Le produit doit également répondre à l'attente légitime du consommateur quant à sa provenance, aux résultats escomptés, aux spécifications réglementaires de ses emballages, à sa date de fabrication, à sa date limite de consommation, à son mode d'utilisation, aux conditions de sa conservation, aux précautions y afférentes et aux contrôles dont il a fait l'objet.
- Tout intervenant est tenu de procéder aux contrôles de conformité du produit, préalablement à sa mise à la consommation.

✓ **Nettoyage et désinfection**

Le programme de nettoyage et désinfection de l'entreprise vise à ce que le sol, les murs, les plafonds, l'ambiance des salles de travail, le matériel et les instruments utilisés pour le travail soient maintenus en bon état de propreté et d'entretien, de façon à ne pas constituer une source de contamination pour les produits.

A cet effet, la société a désigné des personnes qui ont été formées par le responsable Qualité pour effectuer toutes les opérations du programme de nettoyage et désinfection.

Le nettoyage et la désinfection sont réalisés comme suit :

- Tous les déchets sont raclés et placés dans les poubelles ;
- La surface des murs, du sol et des aires de travail est aspergée d'eau pour effectuer un premier rinçage ;
- Une solution de soude caustique à 0,5 % à 1 % est appliquée manuellement, à l'aide d'une éponge, sur toutes les surfaces à nettoyer ;
- Après 30 minutes, un deuxième rinçage à l'eau est effectué ;
- Une désinfection des surfaces est réalisée par application manuelle ;
- Un rinçage à l'eau, après 30 minutes, pour évacuer le désinfectant ;
- Tous les équipements de production sont nettoyés à base d'une solution de soude caustique, rincés à partir de la station électrique gérée de façon automatique. Les différents éléments chimiques entrant dans le procédé de maintenance reviennent au niveau de la station et sont stabilisés, ajustés et complétés au besoin pour une prochaine utilisation.

Les surfaces sont régulièrement raclées et rincées pendant le fonctionnement.

✓ **Dératisation et désinsectisation**

L'entreprise procède à la dératisation et désinsectisation (D +D) de l'entreprise. Chaque un an pour la destruction systématique des rongeurs, des insectes et de toute autre vermine. Les raticides, insecticides ou toute autre substance pouvant présenter une certaine toxicité sont entreposés dans des armoires fermant à clef. Au besoin, l'entreprise fait appel à des sociétés spécialisées dans la dératisation, désinsectisation pour l'assainissement de l'entreprise et de son environnement.

### Intoxication alimentaire

Le non-respect des normes d'hygiène au sein de l'unité de la fabrication et l'utilisation des substances toxiques peut-être un risque assez important dans le secteur.

## Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne

### Mesures d'atténuation proposées

- Respecter les normes en matière d'hygiène et sécurité sanitaire des aliments au sein de l'unité de production ;
- Respecter le dosage des substances et ingrédients de même que les critères microbiologiques ;
- Veiller à l'acquisition et à l'utilisation des matières premières de qualité et respectant les normes ;
- Désinfecter/entretenir périodiquement le dispositif de conditionnement et lignes de production ;
- Assurer un bon conditionnement et conservation des produits alimentaires ;
- Assurer le contrôle de la qualité des produits finis.

### 9.2.2.4. Analyse des impacts cumulatifs

La notion d'effets cumulés est constituée de la somme, dans le temps et dans l'espace, d'effets directs ou indirects, issus de plusieurs projets concernant un même volet.

Le site d'accueil du projet est constitué d'un ensemble d'unités industrielles non fonctionnelles ; ce site d'environ 30 hectares, appartient à la ZFI qui accueillent une dizaine d'usines fonctionnelles ou en cours d'installation.

Au vu des différents projets dans la zone, il importe de mettre en place une politique de gestion des flux de camions (à toutes les phases du projet) car il peut être observé une perturbation de la circulation. Des risques d'accidents et de conflits peuvent être enregistrés. Il sera également défini une stratégie de gestion des conflits et des plaintes. Le niveau de nuisance sonore connaîtra une augmentation dans la zone du projet.

### 9.2.2.5. Phase de fermeture

La fermeture de l'unité de production constitue le dernier maillon de tout le processus. Il pose des problèmes en raison de la nécessité de veiller à la protection de l'environnement. Les impacts sont beaucoup plus négatifs. A cette phase du projet, il est nécessaire et impérieux d'arrêter toutes les activités de production dû à une crise économique ou suite à une pollution de l'environnement. La cessation des activités engendrera des impacts tant sur le plan biologique, physique, humain et sur le paysage. Elle peut entraîner un licenciement du personnel et une baisse de la qualité des services de l'usine.

## Évaluation de l'importance des impacts

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Régionale	Forte	Forte

### Mesures d'atténuation

- Licencier les employés conformément au code du travail.

### Dégradation du cadre de vie

L'arrêt des travaux et l'abandon des infrastructures et équipements sera à la base de plusieurs nuisances pour le milieu humain que pour l'environnement.

Avec l'arrêt de l'unité de production, le site sera affecté soit à d'autres activités ou les infrastructures seront désinstallées et le site restauré selon les recommandations de l'évaluation environnementale.

### **Évaluation de l'importance des impacts**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Régionale	Forte	Forte

### **Mesures d'atténuation**

- Réaliser un audit de démantèlement
- Respecter les procédures opérationnelles recommandées par l'audit de démantèlement
- Mettre en œuvre le plan de reconversion du site.

### **9.3. Synthèse des impacts potentiels identifiés et mesures proposées**

Pour une meilleure prise en compte des mesures proposées, les impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement et les mesures correspondantes ont été regroupés dans le tableau XXX.

Tableau XXX : Synthèse des impacts et mesures proposées

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
<b>1. Phase de préparation</b>					
1.1. Libération de l'aire d'installation de la	1.1.a.1. Création d'emplois temporaires				1.1.a.1.1. Accorder priorité à la main d'œuvre locale à compétences égales
		1.1.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Faible	1.1.b.1.1. Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets 1.1.b.1.2. Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site 1.1.b.1.3. Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées. 1.1.b.1.4. Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier	
1.2. Installation de chantier		1.2.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Faible	1.2.b.1.1. Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets 1.2.b.1.2. Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site 1.2.b.1.3. Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées. 1.2.b.1.4. Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
		1.2.b.2. Augmentation de la prévalence des MST/IST, VIH/SIDA, Covid-19	Moyenne	1.2.b.2.1. Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif 1.2.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur les risques potentiels de contamination 1.2.b.2.3. Veiller au respect des mesures gouvernementales de lutte contre la pandémie du Coronavirus 19 1.2.b.2.4. Doter le chantier d'un distributeur automatique de préservatifs 1.2.b.2.5. Sensibiliser les ouvriers sur les effets négatifs induit par la consommation des stupéfiants	
		1.2.b.3. Accidents du travail	Moyenne	1.2.b.3.1. Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif 1.2.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail	
<b>2. Phase de construction</b>					
2.1. Réception et transport des équipements/matériels sur le site		2.1.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Faible	2.1.b.1.1. Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets 2.1.b.1.2. Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site 2.1.b.1.3. Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées. 2.1.b.1.4. Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier	
		2.1.b.2. Pollution de l'air	Faible	2.1.b.2.1. Doter les ouvriers et usagers d'Equipements de Protection Individuelle (cache-nez, lunettes, casque, gants, ...) puis veiller à leur port effectif 2.1.b.2.2. Utiliser des véhicules en bon état de fonctionnement.	
		2.1.b.3. Nuisance sonore	Faible	2.1.b.3.1. Utiliser des véhicules en bon état de fonctionnement 2.1.b.3.2. Doter les ouvriers et le personnel d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif 2.1.b.3.3. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause	
		2.1.b.2. Accidents du travail	Moyenne	2.1.b.2.1. Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif 2.1.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail	
2.2. Installation et montage des équipements de fabrication	2.2.a.1. Augmentation de revenus				2.2.a.1.1. Accorder priorité aux structures locales à compétences égales
		2.2.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	2.2.b.1.1. Disposer des bacs et des poubelles spécifiques pour la récupération des déchets 2.2.b.1.2. Recycler certains déchets pouvant être réutilisés dans le chantier ou hors du site 2.2.b.1.3. Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				des structures de pré-collecte agréées. 2.2.b.1.4. Sensibiliser régulièrement les ouvriers à la gestion des déchets et aux aspects généraux d'hygiène et de propreté du chantier	
		2.2.b.2. Nuisance sonore	Faible	2.2.b.2.1. Utiliser des engins et camions en bon état de fonctionnement dont la visite technique est à jour 2.2.b.2.2. Doter les ouvriers et le personnel d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif 2.2.b.2.3. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause.	
		2.2.b.3. Accidents du travail	Moyenne	2.2.b.3.1. Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (casques anti-bruit, bouchons à oreilles, ...) pendant les heures de travail et veiller à leur port effectif 2.2.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail 2.2.b.3.3. Renforcer la boîte à pharmacie.	
		2.2.b.4. Augmentation de la prévalence des MST/IST, VIH/SIDA, Covid-19	Moyenne	2.2.b.4.1. Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif 2.2.b.4.2. Sensibiliser les ouvriers sur les risques potentiels de contamination 2.2.b.4.3. Veiller au respect des mesures gouvernementales de	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				lutte contre la pandémie du Coronavirus 19 2.2.b.4.4. Doter le chantier d'un distributeur automatique de préservatifs 2.2.b.4.5. Sensibiliser les ouvriers sur les effets négatifs induit par la consommation des stupéfiants	
2.3. Test des équipements		2.3.b.1. Accidents du travail	Moyenne	2.3.b.1.1. Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies 2.3.b.1.2. Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies 2.3.b.1.3. Souscrire à une assurance pour le personnel conformément aux risques encourus	
2.4. Repli de chantier		2.4.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	2.4.b.1.1. Assurer l'enlèvement des déchets non recyclables par des structures de pré-collecte agréées.	
		2.4.b.2. Accidents du travail	Moyenne	2.4.b.2.1. Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif 2.4.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail	
<b>3. Phase d'exploitation</b>					
3.1. Réception des matières premières	3.1.a.1. Création d'emplois				3.1.a.1.1. Donner priorité à la main d'œuvre locale à compétences égales
		3.1.b.1. Encombrement du	Moyenne	3.1.b.1.1. Valoriser les déchets recyclables issus du process	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
		sol par les déchets solides		3.1.b.1.2. Assurer l'enlèvement régulier des déchets 3.1.b.1.3. Gérer les avaries conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017 3.1.b.1.4. Doter le complexe de fûts de récupération des huiles usagées 3.1.b.1.5. Manipuler et entreposer sur une plateforme étanche les huiles usagées 3.1.b.1.6. Assurer l'enlèvement des huiles usagées produites par des structures agréées 3.1.b.1.7. Gérer les déchets biomédicaux conformément au décret 2002-483 3.1.b.1.8. Assurer régulièrement la vidange des fosses et canalisations des eaux	
		3.1.b.2. Pollution de l'air	Faible	3.1.b.2.1. Procéder à l'entretien mensuel des équipements de production ainsi qu'un contrôle général 3.1.b.2.2. Privilégier pour les équipements de froid, les machines utilisant des HFC (Hydro Fluoro Carbuers) moins nocifs pour l'environnement 3.1.b.2.3. Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement.	
		3.1.b.3. Accidents de circulation	Moyenne		

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
3.2. Fabrication des boissons		3.2.b.1. Pollution du sol	Moyenne	3.2.b.1.1. Valoriser les déchets recyclables issus du process 3.2.b.1.2. Assurer l'enlèvement régulier des déchets 3.2.b.1.3. Gérer les avaries conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017 3.2.b.1.4. Doter le complexe de fûts de récupération des huiles usagées 3.2.b.1.5. Manipuler et entreposer sur une plateforme étanche les huiles usagées 3.2.b.1.6. Assurer l'enlèvement des huiles usagées produites par des structures agréées 3.2.b.1.7. Gérer les déchets biomédicaux conformément au décret 2002-483 3.2.b.1.8. Assurer régulièrement la vidange des fosses et canalisations des eaux	
		3.2.b.2. Pollution de l'air par les fumées	Faible	3.2.b.2.1. Procéder à l'entretien mensuel des équipements de production ainsi qu'un contrôle général 3.2.b.2.2. Pour les équipements de froid, privilégier les machines utilisant des HFC (Hydro Fluoro Carbures) moins nocifs pour l'environnement 3.2.b.2.3. Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
		3.2.b.3. Nuisances sonores	Faible	3.2.b.3.1. Procéder à l'entretien régulier des équipements de production ainsi qu'un contrôle général 3.2.b.3.2. Utiliser des équipements insonorisés 3.2.b.3.3. Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement 3.2.b.3.4. Respecter les heures de repos conformément à la réglementation en vigueur en matière de bruit au Bénin.	
		3.2.b.4. Augmentation de la prévalence des maladies	Moyenne	3.2.b.4.1. Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les mesures de préventions des MST, VIH-SIDA 3.2.b.4.2. Mettre en place les mesures individuelles et collectives de lutte contre les maladies émergentes	
		3.2.b.5. Accidents du travail	Moyenne	3.2.b.5.1. Doter le personnel des EPI de protection appropriée et veiller à leur port effectif par tous 3.2.b.5.2. Soumettre les ouvriers à des visites médicales périodiques 3.2.b.5.3. Souscrire les ouvriers à une police d'assurance maladie et ceux opérant dans les sections à haut risque à une assurance vie 3.2.b.5.4. Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie 3.2.b.5.5. Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				3.2.b.5.6. Mettre sur pieds et rendre opérationnel le Comité d'hygiène et de Sécurité (CHS) 3.2.b.5.7. Mettre en place et faire respecter par tous usagers les panneaux d'indication et de signalisation 3.2.b.5.8. Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie.	
		3.2.b.6. Incendie/ Explosion	Moyenne	3.2.b.6.1. Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies 3.2.b.6.2. Élaborer et mettre en œuvre le POI 3.2.b.6.3. Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies 3.2.b.6.4. Doter la salle de production et de stockage des produits chimiques et autres produits sensibles d'un système d'aération 3.2.b.6.5. Doter l'usine des extincteurs mobiles à poudre polyvalente ABC de 9 kg ou et à eau pulvérisée avec additifs de 9 l, CO2 de 5 et 50 kg sur roue installés à des points stratégiques et répartis dans toute l'usine 3.2.b.6.6. Doter l'usine d'un dispositif de détection incendie dans les zones à risques 3.2.b.6.7. Doter le personnel et usagers des Équipements de Protection Individuelle (EPI) : casques, tenues de feu, appareils	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				respiratoires isolants (ARI), paires de gants, bottes, etc 3.2.b.6.8. Assurer la ventilation mécanique des salles et locaux de stockage et de production 3.2.b.6.9. Doter l'usine de deux (02) poteau d'incendie d'un débit de 60 m <sup>3</sup> /h au moins dont un (01) à l'entrée du site, du type 65x2/100, implanté selon les dispositions de la norme NFS 62-200 et conforme à la norme NF EN 14 3845 3.2.b.6.10. Doter l'usine d'un bassin incendie d'une capacité de rétention de 555 m <sup>3</sup> pour confiner les eaux d'extinction en cas d'incendie 3.2.b.6.11. Installer un paratonnerre sur l'ensemble des installations 3.2.b.6.12. Souscrire à une assurance pour le personnel conformément aux risques encourus	
		3.2.b.7. Intoxication alimentaire	Moyenne	3.2.b.7.1. Respecter les normes en matière d'hygiène et sécurité sanitaire des aliments au sein de l'unité de production 3.2.b.7.2. Respecter le dosage des substances et ingrédients de même que les critères microbiologiques 3.2.b.7.3. Veiller à l'acquisition et à l'utilisation des matières premières de qualité et respectant les normes	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				3.2.b.7.4. Désinfecter/entretenir périodiquement le dispositif de conditionnement et lignes de production 3.2.b.7.5. Assurer un bon conditionnement et conservation des produits alimentaires 3.2.b.7.6. Assurer le contrôle de la qualité des produits finis	
3.3. Maintenance des équipements		3.3.b.1. Pollution du sol par les déchets solides et liquides	Moyenne	3.3.b.1.1. Valoriser les déchets recyclables issus du process 3.3.b.1.2. Assurer l'enlèvement régulier des déchets 3.3.b.1.3. Gérer les avaries conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017 3.3.b.1. 4. Doter le complexe de fûts de récupération des huiles usagées 3.3.b.1.5. Manipuler et entreposer sur une plateforme étanche les huiles usagées 3.3.b.1.6. Assurer l'enlèvement des huiles usagées produites par des structures agréées 3.3.b.1.7. Gérer les déchets biomédicaux conformément au décret 2002-483 3.3.b.1.8. Assurer régulièrement la vidange des fosses et canalisations des eaux	
		3.3.b.2. Accidents du travail	Moyenne	3.3.b.2.1. Doter le personnel des EPI de protection appropriée et veiller à leur port effectif par tous	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				3.3.b.2.2. Soumettre les ouvriers à des visites médicales périodiques 3.3.b.2. 3. Souscrire les ouvriers à une police d'assurance maladie et ceux opérant dans les sections à haut risque à une assurance vie 3.3.b.2. 4. Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie 3.3.b.2.5. Sensibiliser les ouvriers au respect des règles de sécurité au travail 3.3.b.2. 6. Mettre sur pieds et rendre opérationnel le Comité d'hygiène et de Sécurité (CHS) 3.3.b.2.7. Mettre en place et faire respecter par tous usagers les panneaux d'indication et de signalisation 3.3.b.2. 8. Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmerie.	
		3.3.b.3. Incendie/ Explosion	Moyenne	3.3.b.3.1. Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies 3.3.b.3.2. Élaborer et mettre en œuvre le POI 3.3.b.3.3. Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies 3.3.b.3.4. Doter l'usine des extincteurs mobiles à poudre polyvalente ABC de 9 kg ou et à eau pulvérisée avec additifs de 9 l, CO2 de 5 et 50 kg sur roue installés à des points stratégiques et répartis dans toute l'usine	

Phases Activités	Impact		Importance	Mesures	
	Positif (a)	Négatif (b)		Atténuation	Maximisation
				3.3.b.3.5. Doter l'usine d'un dispositif de détection incendie dans les zones à risques	
<b>4. Phase de Fermeture de l'unité de production</b>					
4.1. Cessation des activités de production		4.1.b.1. Perte de l'emploi	Forte	4.1.b.1.1. Licencier les employés conformément au code du travail	
4.2. Démantèlement des infrastructures et équipements		4.2.b.2. Dégradation du cadre de vie	Forte	4.2.b.2.1. Réaliser un audit de démantèlement 4.2.b.2.2. Respecter les procédures opérationnelles recommandées par l'audit de démantèlement 4.2.b.2.3. Mettre en œuvre le plan de reconversion du site	

Source : AGRO MILLENIUM CONSULTING & SERVICES, février 2022

## **10. CONSULTATION DU PUBLIC**

Elle permet la prise en compte des perceptions, attentes et préoccupations des parties prenantes du projet dans le processus d'élaboration du PGES. Elle s'inscrit dans une logique d'implication des principaux acteurs locaux dans la conception du projet afin de mettre en exergue les enjeux sociaux et contribuer efficacement à la durabilité du projet.

### **10.1. Objectifs de la consultation du public**

L'objectif général de la consultation du public dans le cadre de la présente Etude d'Impact Environnementale et Sociale Approfondie du Projet d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole est d'identifier l'ensemble des acteurs institutionnels concerné par le projet. De façon spécifique, cette démarche a permis : de rencontrer et d'inviter les acteurs à donner leurs avis sur les propositions du projet et instaurer un dialogue ; de valoriser le savoir-faire local par sa prise en compte dans les choix technologiques à opérer ; d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée des actions prévues dans le cadre du projet.

### **10.2. Démarche adoptée**

Le choix des acteurs réside dans leur implication directe ou indirecte. Ces acteurs sont regroupés en deux catégories en raison de leur variété et leur niveau d'implication.

La ZI étant une zone classée avec un statut défini et destiné à accueillir les unités industrielles, des courriers d'information ont été initiés et adressés aux autorités communales et promoteurs d'unités industrielles limitrophes.

## **11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un tableau récapitulatif élaboré pour décrire comment, quand, pourquoi, par qui, certaines mesures et actions concrètes doivent être prises et intégrées dans le processus d'évaluation environnementale du projet donné afin de lui assurer une acceptabilité environnementale et socioéconomique.

L'ensemble des mesures proposées dans le cadre de l'implantation de l'usine constitue des activités qui seront accompagnées d'indicateurs de suivi, d'un planning de mise en œuvre, d'un responsable de suivi et de surveillance des activités.

L'évaluation du coût des mesures doit prendre en compte les éléments les plus importants du plan de gestion environnementale et sociale. En somme, le coût total (à réajuster lors de l'implantation du projet) de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale, dans ses mesures les plus fondamentales sera défini par le Promoteur.

La coordination de la mise en œuvre du PGES et son suivi, relève des attributions de l'ABE.

Tableau XXXI : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1. ; 2 1.a.1.1. ; 3.1.a.1.1. ; A compétence égale, donner priorité à la main d'œuvre locale	- Nombre d'ouvriers locaux recrutés - Absence de plainte des populations.	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	- DDTPF O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	-
1.2.b.2.1. ; 1.2.b.3.1. ; 2.1.b.2.1. ; 2.2.b.3.1. ; 2.2.b.4.1. ; 2.4.b.2.1. ; 3.2.b.5.1. ; 3.2.b.6.7. ; 3.3.b.2.1. ; Doter les ouvriers d'Équipements de Protection Individuelle (cache nez) et veiller à leur port effectif	100% d'ouvriers dotés d'EPI	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	- DDCVDD-OP - Mairie de Sèmè-Podji	1 500 000
1.2.b.2.2. ; 3.2.b.4.1. ; Sensibiliser les ouvriers sur les risques potentiels de contamination	- Nombre de séance de sensibilisation organisée par trimestre - Rapport de sensibilisation	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	-
1.2.b.2.3. ; 2.2.b.4.3. ; Veiller au respect des mesures gouvernementales de lutte contre la pandémie du Coronavirus 19	-Existence de dispositif de lavage de main, gel hydro alcoolique, cache nez -Nombre de plaintes enregistrées	Phases de préparation et de construction et d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	400000
1.2.b.2.4. ; 2.2.b.4.4. ; Doter le chantier d'un distributeur automatique de préservatifs	Existence d'un distributeur de préservatif	Phases de préparation, de construction	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	1000000
1.2.b.2.5. ; 2.2.b.4.5. ; Sensibiliser les ouvriers sur les effets négatifs induits par la consommation des stupéfiants	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	250000/ Séance
1.2.b.3.2. ; 2.1.b.2.2. ; 2.2.b.3.2. ; 2.4.b.2.2. ; 3.2.b.5.5. ; 3.3.b.2.5. ; Sensibiliser les ouvriers sur les règles de sécurité au travail	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	PM
2.2.b.3.3. Renforcer la boite à pharmacie.	- Existence de boîte à pharmacie - Existence d'une infirmerie	Toutes les phases	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-DDS O - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	100000 (Boîte à pharmacie)

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.3.b.1.1. ; 3.2.b.6.1. ; 3.3.b.3.1. ; Doter l'unité des moyens fonctionnels de lutte contre les incendies	Existence de moyens de lutte contre les incendies en nombre suffisant	Phase de construction et d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP - DDCVDD- OP - Mairie de Sèmè-Podji	3000000
2.3.b.1.2. ; 3.2.b.6.3. ; 3.2.b.6.5. ; 3.3.b.3.3. ; Former le personnel à l'utilisation des moyens de lutte contre les incendies	Nombre de séance de formation organisé	Phase de construction et d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	2370000
2.3.b.1.3. ; 3.2.b.6.12. ; Souscrire à une assurance pour le personnel conformément aux risques encourus	-100% des ouvriers soumis à des visites médicales périodiques -Existence de bulletin médical pour chaque ouvrier	Phase de construction	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.1.b.1.1. ; 3.2.b.1.1. ; 3.3.b.1.1. ; Valoriser les déchets recyclables issus du process	- 100% des ouvriers disposent une police d'assurance maladie ou d'assurance vie	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.1.2. ; 3.2.b.1.2. ; 3.2.b.1.2. ; Assurer l'enlèvement régulier des déchets	-Existence de contrat d'enlèvement avec des structures de pré-collecte agréées -Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.1.b.1.3. ; 3.2.b.1.3. ; 3.3.b.1.3. ; Gérer les avaries ou produits non conformes conformément aux procédures et modalités d'élimination des avaries selon l'arrêté n°033 du 05 avril 2017	-Existence de PV destruction -Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -DDIC Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.1.b.1.4. ; 3.2.b.1.4. ; 3.3.b.1. 4. ; Doter le complexe de fûts de récupération des huiles usagées	Existence de fûts sur une aire étanche	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.1.5. ; 3.2.b.1.5. ; 3.3.b.1.5. ; Manipuler et entreposer sur une plateforme étanche les huiles usagées	Existence de plateforme étanche	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.1.b.1.6. ; 3.2.b.1.6. ; 3.3.b.1.6. ; Assurer l'enlèvement des huiles usagées produites par des structures agréées	Existence de contrat d'enlèvement avec une structure agréée	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.1.7. ; 3.2.b.1.7. ; 3.3.b.1.7. ; Gérer les déchets biomédicaux conformément au décret 2002-483	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.1.8. ; 3.3.b.1.8. ; Assurer régulièrement la vidange des fosses et canalisations des eaux	Existence de contrat d'enlèvement	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	150000
3.1.b.3.1. Sensibiliser les conducteurs sur le respect du code de la route	Nombre de porteurs de drapeau installés	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-CNSR DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.3.2. Respecter le plan de circulation du site	- Existence de panneaux d'orientation - Nombre d'accidents enregistrés	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-CNSR DDCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.1.b.3.3. Poster aux points critiques des voies d'accès du site des porteurs de drapeau	Nombre de porteurs de drapeau installés	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	CNSR DDCVDD Ouémé/Plateau Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.4.2. Mettre en place les mesures individuelles et collectives de lutte contre les maladies émergentes	Existence d'EPC (lave-mains, distributeur automatique de gel hydro alcoolique, caches nez, thermo flash, etc) sur le site	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DCVDD– Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	1000000
3.2.b.5.2. ; 3.3.b.2.2. ; Soumettre les ouvriers à des visites médicales périodiques	-100% des ouvriers soumis à des visites médicales périodiques -Existence de bulletin médical pour chaque ouvrier	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DCVDD– Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	5530000
3.2.b.5.3. ; 3.3.b.2.3. ; 3.2.b.6.12. ; Souscrire les ouvriers à une police d'assurance maladie et ceux opérant dans les sections à haut risque à une assurance vie	- 100% des ouvriers disposent une police d'assurance maladie ou d'assurance vie	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DCVDD– Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.2.b.5.4. ; 3.3.b.2. 4. ; Assurer un fonctionnement permanent de l'infirmierie	-Existence d'une infirmerie bien équipée en consommables médicaux -Nombre de plaintes enregistrées de la part des ouvriers	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DCVDD– Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.5.6. ; 3.3.b.2.6. ; Mettre sur pieds et rendre opérationnel le Comité d'hygiène et de Sécurité (CHS)	-Existence d'un responsable HSE -Existence d'un Comité d'hygiène et de Sécurité (CHS)	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DDS Ouémé -DCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.5.7. ; 3.3.b.2.7. ; Mettre en place et faire respecter par tous usagers les panneaux d'indication et de signalisation	Existence de panneaux d'orientation	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-CNSR -DCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	1000000
3.2.b.6.2. ; 3.3.b.3.2. ; Élaborer et mettre en œuvre le POI	-Existence d'un POI -Nombre de séances de simulation organisées -Ecritaux lisibles disponibles dans les endroits visibles	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-GNSP -DCVDD Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.2.b.6.4. Doter la salle de production et de stockage des produits chimiques et autres produits sensibles d'un système d'aération	- Existence d'un système d'aération fonctionnel	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -DDI -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.6.6. Doter l'usine d'un dispositif de détection incendie dans les zones à risques	- Existence d'un dispositif de détection incendie	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -DDI -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.2.b.6.8. Assurer la ventilation mécanique des salles et locaux de stockage et de production	-		DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -DDI -Mairie de Sèmè-Podji	-

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.2.b.6.9. Doter l'usine de deux (02) poteau d'incendie d'un débit de 60 m <sup>3</sup> /h au moins dont un (01) à l'entrée du site, du type 65x2/100, implanté selon les dispositions de la norme NFS 62-200 et conforme à la norme NF EN 14 3845	Existence de poteaux d'incendie fonctionnel	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.2.b.6.10. Doter l'usine d'un bassin incendie d'une capacité de rétention de 555 m <sup>3</sup> pour confiner les eaux d'extinction en cas d'incendie	Existence d'un bassin incendie	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
3.2.b.6.11. Installer un paratonnerre sur l'ensemble des installations	Existence d'un paratonnerre fonctionnel	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-GNSP -DDCVDD Ouémé/ Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.7.2. Respecter le dosage des substances et ingrédients de même que les critères microbiologiques	Existence de bulletin	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-ABSSA -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.7.3. Veiller à l'acquisition et à l'utilisation des matières premières de qualité et respectant les normes	Existence de fiche de données de sécurité	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-ABSSA -DCVDD-Ouémé/ Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.7.4. Désinfecter/entretenir périodiquement le dispositif de conditionnement et lignes de production	Existence de contrat annuel d'intervention	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING SA	-DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	
3.2.b.7.5. Assurer un bon conditionnement et conservation des produits alimentaires	Existence de bulletin de stockage	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	- ABSSA -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
3.2.b.7.6. Assurer le contrôle de la qualité des produits finis	Existence de bulletin d'analyse	Phase d'exploitation	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	-ABSSA -DCVDD Ouémé/ Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-

ACTIVITES	INDICATEURS	ECHEANCIER	RESPONSABLES		COUT (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
4.1.b.1.1. Licencier les employés conformément au code du travail	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	DDTFP-Ouémé -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
4.1.b.2.1. Réaliser un audit de démantèlement	Existence d'un rapport d'audit de démantèlement	Phase de démantèlement	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	DDTFP-Ouémé -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
4.1.b.2.2. Respecter les procédures opérationnelles recommandées par l'audit de démantèlement	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	DDTFP-Ouémé -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	-
4.1.b.2.3. Mettre en œuvre le plan de reconversion du site	-Disponibilité d'un plan de reconversion -Taux de mise en œuvre du plan -Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	DDTFP-Ouémé -DCVDD- Ouémé/Plateau -Mairie de Sèmè-Podji	PM
<b>Coût total</b>					<b>15 400 000</b>

Source : Travaux de terrain, décembre 2021

## **12. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI**

Le PGES et le PGR prévus dans l'EIES devront être impérativement mise en œuvre lors des travaux d'implantation d'une ligne de fabrication de canettes et d'exploitation d'un complexe brassicole dans la Zone Industrielle de Sèmè-Podji à travers l'entreprise qui aura en charge les travaux de construction et à la phase d'exploitation par DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA.

Une surveillance et un suivi environnemental de la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales seront réalisées par la Société des Ciments du Bénin avec l'appui des structures publiques compétentes identifiées à cet effet.

### **12.1. Programme de surveillance environnementale**

L'Etude d'Impact Environnemental et Social a permis de décrire un certain nombre d'impacts et de risques sur les composantes et phénomènes environnementaux. Pour cette raison, il s'avère nécessaire d'élaborer un programme de surveillance, de suivi environnemental et de contrôle sur l'ensemble des différentes phases du projet.

La surveillance environnementale est la vérification systématique et continue sur le terrain de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prévues dans le PGES de l'EIES. Elle a pour but de s'assurer du respect :

- Des mesures proposées par le PGES et le PGR de l'EIES, notamment les mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de prévention des risques liés au projet ;
- Des textes relatifs à la préservation des ressources naturelles et de l'environnement et de la santé publique en République du Bénin.

La surveillance environnementale incombe aussi bien à l'entreprise des travaux et le Maître d'œuvre (qui devront avoir en leur sein un environnementaliste) sous la supervision du Maître d'ouvrage.

### **12.2. Programme de suivi environnemental**

Le suivi environnemental permet de vérifier non seulement la mise en œuvre du PGES et du PGR mais aussi l'évolution des paramètres environnementaux lors de la réalisation d'un projet et lors de son exploitation.

Selon l'article 47 du décret 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, le suivi environnemental est une prérogative de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE). L'Agence peut par délégation confier cette mission à la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable compétente.

L'Agence et la DDCVDD peuvent s'associer au besoin des services techniques compétents des différents domaines par le projet, notamment la Direction Départementale de la Santé de l'Ouémé et Plateau, l'Inspection forestières de l'Ouémé et Plateau, la Direction Départementale du Travail et de la fonction Publique de l'Ouémé et Plateau, la Commune de Sèmè-Podji, etc...

Le suivi environnemental consistera à :

- Vérifier la mise en œuvre des mesures environnementales tant du point de vue quantitatif que qualitatif ;

- Relever les incidents et leur régularisation ;
- Evaluer l'adéquation des moyens mis en œuvre en relation avec les problématiques des impacts et des risques environnementaux et sociaux identifiés ;
- S'assurer que le PGES et le PGR sont effectivement et convenablement mis en œuvre.

Il permettra de vérifier, sur le terrain, la régularité de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues par l'EIES.

En outre, le suivi concernera l'analyse de l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieu naturel et humain) affectés par le projet.

La surveillance, le suivi et le contrôle devront inclure l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation retenues dans la synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et les mesures préventives du Plan de Gestion des Risques.

### **12.3. Modalité et fréquence de mise en œuvre**

La surveillance est systématique et continue sur le terrain jusqu'à la fin de la phase de construction. DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA devra présenter mensuellement, aux phases préparatoires et de construction, un rapport sur la gestion environnementale du projet, notamment la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et le plan de Gestion des Risques. Ce rapport de gestion environnementale devra comporter les éléments suivants :

- Les activités sources d'impacts prévues dans le PGES ;
- Les activités menées au cours du mois ;
- Les impacts et risques identifiés dans le PGES et le PGR ;
- Les impacts et risques observés au moment des travaux ;
- La mise en œuvre des mesures environnementales et sécuritaires prévues dans le PGES et le PGR ;
- Les décalages entre les activités prévues dans le PGES et le PGR et ceux réellement exécutés ;
- Les décalages entre les impacts prévus dans le PGES et le PGR et ceux réellement observés au cours des travaux ;
- Les non-conformités dans la mise en œuvre du PGES et PGR ;
- Les accidents et incidents observés au moment des travaux ;
- Les recommandations pour une bonne mise en œuvre des mesures environnementales.
- Le suivi environnemental se fera sur une base régulière mais non obligatoirement systématique.

### **12.4. Suivi et contrôle des mesures préconisées**

La société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA devra communiquer aux différentes structures étatiques chargées du suivi, le programme définitif de la surveillance et du suivi environnemental avant le démarrage des différentes activités du projet.

Des visites inopinées seront effectuées par les structures compétentes pour s'assurer du respect des mesures et pour proposer des recommandations visant à améliorer les mesures préconisées pour atténuer ou réduire les impacts majeurs. En cas d'apparition d'un problème environnemental grave imprévu, une visite extraordinaire sur le site s'avèrerait indispensable.

### 12.5. Audit environnemental et social

La société DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA devra faire réaliser, selon la réglementation en vigueur en République du Bénin, un audit environnemental et social interne de conformité de ses activités par an.

### 12.6.Éléments objets de surveillance, de suivi et de contrôle

La surveillance et le suivi de la mise en œuvre du PGES et du PGR devront répondre au principe de proportionnalité. Aussi, leur contenu dépendra-t-il des enjeux environnementaux et sociaux propres au site et devra-t-il inclure l'effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation retenues dans le Plan de Gestion Environnemental et Social et du Plan de Gestion des Risques.

Les éléments qui devront faire l'objet de surveillance et de suivi sont présentés ci-dessous ainsi que le canevas de mise en œuvre du plan de suivi environnemental.

La figure XXXII, présente les paramètres à observer au moment de la surveillance et du suivi environnemental.

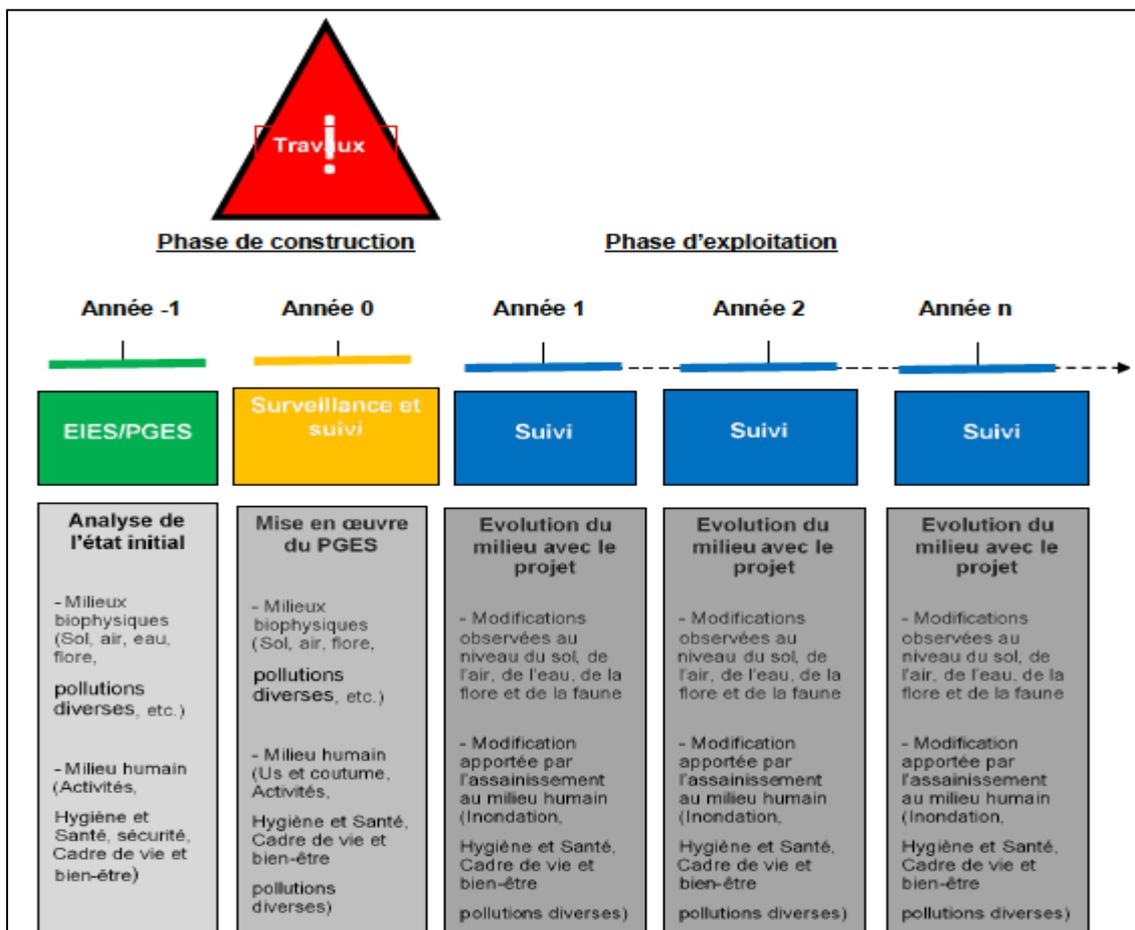


Photo 14 : Eléments objet de suivi, surveillance et contrôle

Source : Données de recherche, décembre 2021

Tableau XXXII : Proposition de plan de suivi environnemental et social

Éléments de surveillance, de suivi et de contrôle	Tâches de surveillance, de suivi et de contrôle	Structures		
		Surveillance et de suivi interne du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)	Suivi externe du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)	
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi de la qualité des eaux superficielles</li> <li>- Surveillance et suivi des eaux la qualité des eaux souterraines</li> </ul>	DONGA BOTTLING SA	COCA-COLA COMPANY	ABE
Sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi de la pollution et de la contamination du sol</li> </ul>	DONGA BOTTLING SA	COCA-COLA COMPANY	ABE
Écosystème/ Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi de la dégradation et de la reconstitution de la végétation</li> <li>- Surveillance et suivi des mesures de reboisement compensatoire et de reconstitution de la couverture végétale</li> <li>- Évaluation de la dégradation ou de la modification de l'écosystème et de biodiversité végétale et animale</li> </ul>	DONGA BOTTLING SA	COCA-COLA COMPANY	ABE
Pollution et nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi de la collecte des déchets solides et liquides du chantier</li> <li>- Surveillance et suivi des lieux de rejets des eaux résiduaires ou autres affluent</li> <li>- Surveillance et suivi du niveau d'émission de poussière, fumées et gaz</li> <li>- Surveillance et suivi des seuils d'émission de bruits</li> </ul>	DONGA BOTTLING SA	COCA-COLA COMPANY	ABE
Populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi du niveau de sensibilisation des travailleurs et de la population aux IST – VIH/SIDA et Coronavirus</li> </ul>	DONGA BOTTLING SA	COCA-COLA COMPANY	ABE

Éléments de surveillance, de suivi et de contrôle	Tâches de surveillance, de suivi et de contrôle	Structures	
		Surveillance et de suivi interne du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)	Suivi externe du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures de sensibilisation</li> <li>- Suivi du programme d'embauche et de recrutement de la main d'œuvre locale</li> </ul>		
Mesures d'hygiène et de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et suivi de l'existence des signalisations appropriées et aux bons endroits</li> <li>- Surveillance et suivi de la conformité des véhicules de transport avec la réglementation en vigueur</li> <li>- Surveillance et suivi du respect de la législation du travail : fourniture et port d'équipement de protection appropriée pour le personnel et les ouvriers du chantier</li> <li>- Surveillance et suivi de l'existence des consignes de sécurité en cas d'accidents</li> <li>- Surveillance et suivi du respect des mesures d'hygiène sur le chantier</li> <li>- Surveillance et suivi de sensibilisation du personnel de l'entreprise, et des populations locales sur la sécurité</li> </ul>	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	ABE
Intégration du projet dans son environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciations sur les prévisions : les prévisions environnementales étaient-elles bien faites ? le projet ressemble – t-il à ce qui était annoncé dans l'EIES ?</li> <li>- Appréciation sur la réelle évolution du site : Est-ce que les prescriptions environnementales ont été suivie d'effets ? Ont-elles atteint leur objectif ?</li> </ul>	DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA	ABE

Éléments de surveillance, de suivi et de contrôle	Tâches de surveillance, de suivi et de contrôle	Structures	
		Surveillance et de suivi interne du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)	Suivi externe du projet (Phase préparatoire, de construction et d'exploitation)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appréciation sur les autres évolutions : quelles évolutions non prévues sont survenues ?</li> <li>- Appréciations de l'acceptation du projet par les populations : Y-a-t-il appropriation du projet par les populations locales ? y-at-il des manifestations d'hostilités vis-à-vis du projet ?</li> </ul>		

Source : Agromillénium Consulting & Services, Février 2022

Tableau XXXIII : Paramètres à observer et/ou à mesurer

Impacts	Paramètres à observer et/ou à mesurer	Lieu d'observation ou de mesure	Méthodes et équipements nécessaires	Fréquence de l'observation ou de mesure	Objectifs de l'observation ou de mesure
<b>Pollution de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'air</li> <li>- Niveau de poussière</li> <li>- Particules en suspension</li> <li>- Composés Organiques Volatils</li> <li>- Solvants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site des travaux</li> <li>- Aires de stockage des matières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation directe</li> <li>- Prélèvement ou collecte in situ</li> <li>- Appareil photographique</li> <li>- Interviews</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance quotidienne au cours des travaux et sur plaintes</li> <li>- Suivi et contrôle au moment des travaux</li> <li>- Suivi et contrôle une fois tous les six mois et sur plaintes à la phase d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer du respect de la réglementation et des valeurs de la qualité de l'air (Normes nationales de la République du Bénin) au niveau du projet</li> </ul>
<b>Pollution de l'eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'eau</li> <li>- Matières en suspension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site des travaux</li> <li>- Eau de baffons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation directe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance quotidienne au</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer du respect de la réglementation et</li> </ul>

Impacts	Paramètres à observer et/ou à mesurer	Lieu d'observation ou de mesure	Méthodes et équipements nécessaires	Fréquence de l'observation ou de mesure	Objectifs de l'observation ou de mesure
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydrocarbures, huiles et graisses</li> <li>- Métaux lourds</li> <li>- pH</li> <li>- Conductivité de l'eau</li> <li>- Demande chimique en Oxygène</li> <li>- Demande Biochimique en Oxygène</li> <li>- Coliforme total</li> <li>- Azote total</li> <li>- Phosphore Total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux usées provenant de la S.C.B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvement ou collecte d'un échantillon in situ et analyse au laboratoire</li> <li>- Appareil photographique</li> <li>- Interviews</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cours des travaux et sur plaintes</li> <li>- Suivi et contrôle au moment des travaux</li> <li>- Suivi et contrôle une fois tous les six mois et sur plaintes à la phase d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des valeurs de la qualité de l'eau (Normes nationales de la République du Bénin) au niveau du projet et valeurs standards en Santé Sécurité Environnement (Directives et normes de l'OMS)</li> <li>- Vérifier la qualité des eaux</li> <li>- Vérifier la pertinence du traitement des eaux.</li> </ul>
<b>Pollution du sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité du sol</li> <li>- Déchets solides (solides en suspension)</li> <li>- Déchets liquides : lubrifiants, carburants, solvants, eaux usées, huiles usagées, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site des travaux</li> <li>- Aires de stockage des matériaux, matériels et matières</li> <li>- Aire de lavage des équipements, installations de maintenance des équipements</li> <li>- Base – vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation directe</li> <li>- Prélèvement ou collecte d'un échantillon in situ et analyse au laboratoire</li> <li>- Appareil photographique</li> <li>- Interviews</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance quotidienne au cours des travaux et sur plaintes</li> <li>- Suivi et contrôle au moment des travaux</li> <li>- Suivi et contrôle une fois tous les six mois et sur plaintes à la phase d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer du respect de la réglementation et en matière de déchets (Normes nationales de la République du Bénin) et valeurs standards en Santé Sécurité Environnement (Directives et normes de l'OMS)</li> </ul>

Impacts	Paramètres à observer et/ou à mesurer	Lieu d'observation ou de mesure	Méthodes et équipements nécessaires	Fréquence de l'observation ou de mesure	Objectifs de l'observation ou de mesure
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier la qualité des déchets</li> <li>- Vérifier la pertinence du traitement des déchets</li> </ul>
<b>Nuisance sonore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau de bruit</li> <li>- Durée des activités</li> <li>- Temps d'exposition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constats directs</li> <li>- Sonomètres</li> <li>- Interviews</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance quotidienne au cours des travaux et sur plaintes</li> <li>- Suivi et contrôle au moment des travaux</li> <li>- Suivi et contrôle une fois tous les trois mois et sur plaintes à la phase d'exploitation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer du respect de la réglementation et des valeurs de la qualité de bruit (Normes nationales de la République du Bénin)</li> <li>- Vérifier les nuisances liées aux bruits et aux vibrations causées par les travaux de construction</li> <li>- Vérifier les nuisances liées aux bruits</li> </ul>
<b>Sécurité des travailleurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipements de protection individuelle</li> <li>- Organisation du trafic</li> <li>- Panneaux de signalisation temporaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observation directe</li> <li>- Appareil photographique</li> <li>- Interviews</li> <li>- Dépistage au VIH/SIDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance quotidienne au cours des travaux et sur plaintes</li> <li>- Suivi et contrôle au moment des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer du respect de la réglementation et des valeurs standards en Santé Sécurité Environnement (Directives et</li> </ul>

Impacts	Paramètres à observer et/ou à mesurer	Lieu d'observation ou de mesure	Méthodes et équipements nécessaires	Fréquence de l'observation ou de mesure	Objectifs de l'observation ou de mesure
	- Taux de séropositivité au VIH/SIDA et au Coronavirus - Niveau de sensibilisation		- Test au Coronavirus		normes de l'OMS, SFI)

Source : Agro Millénium Consulting & Services, février 2022

Tableau XXXIV : Paramètres à observer et/ou à mesurer

Récepteur d'impacts	Eléments de suivi	Indicateurs de suivi (à titre indicatif)	Responsables de suivi	Fréquence/Période de suivi
Air	Pollution	Présence de poussières et de particules dans l'air	ABE/ DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY ST/Mairie	Hebdomadaire en phase de travaux et Mensuel en Phase d'exploitation
Sol	Insalubrité	Présence des déchets au sol	ABE / DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY ST/Mairie	Ponctuelle pendant les travaux Régulière annuelle pendant l'exploitation Ponctuelle après fermeture, le cas échéant
	Pollution	Présence de contaminants dans le sol DBO, DCO, Nitrate et phosphore Paramètres bactériologiques	ABE/ DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY ST/ Mairie	Régulière annuelle pendant l'exploitation Ponctuelle après fermeture, le cas échéant
Eau	Pollution	DBO5, DCO ; température ; pH ; MES ; Huiles et graisses totales Nitrates, phosphore Paramètres bactériologiques (coliformes fécaux, streptocoques fécaux, Œufs de nématodes intestinaux)	DDEM/ABE/ DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY ST/Mairie	Régulière mensuelle pendant l'exploitation Ponctuelle après fermeture, le cas échéant
Santé	Maladies hydro-fécales	Taux de prévalence des maladies hydro-fécales	DDS/ABE/ DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY	1 fois /an en phase de travaux

			ST Mairie	
	Respect des mesures de prévention contre le Covid-19	Nombre de séance sensibilisation sur les règles barrières contre le covid-19	DDS ABE DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY	Pendant la phase de travaux et d'exploitation
Sécurité	Accidents du travail	Nombre de séance de formation sur les mesures de sécurité Nombre d'accidents enregistrés en phase des travaux et en phase d'exploitation	ABE DONGA COCA COLA BOTTLING COMPANY ST / Mairie	Hebdomadaire en phase de travaux Annuelle en phase d'exploitation

Source : AGROMILLENUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022.

## **13. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES**

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) et réclamation offre l'opportunité de définir l'outil en place et de fonctionnement d'un comité de gestion permettant de traiter efficacement les plaintes liées aux activités du projet, manifestées par la population ou toute personne exprimant une plainte sans aucun frais. Le MGP vise à mettre en place les bonnes pratiques et officialiser le mode de gestion des plaintes en vue d'en assurer l'uniformité et la recevabilité des plaintes.

### **13.1. Typologie de plaintes et de réclamations prévues**

Dans le cadre des travaux d'installation d'une ligne de fabrication et de mise en canette de boisson sucrée dans la ZFI de Sèmè-Podji, les plaintes peuvent avoir les motifs suivants :

- La non prise en compte du recrutement de la main d'œuvre locale ;
- Les cas d'accidents graves survenus lors des travaux et de circulation ;
- La pollution de l'air par les poussières ;
- Les nuisances sonores à travers l'émission de décibel dépassant les normes admises ;
- Les nuisances olfactives ;
- Les violences sexuelles basées sur le genre faites par le Personnel des entreprises en charge des travaux ;
- Le non-paiement des ouvriers après les travaux ;
- Etc.

### **13.2. Instances de réception et de gestion des plaintes**

Les instances de réceptions des plaintes proposées s'articulent autour des niveaux d'intervention mobilisés. Les formulaires de plaintes seront disponibles à chaque niveau d'interventions. Ces niveaux se présentent de la base vers le niveau national de la manière suivante :

- DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA
- Arrondissement de Tohouè
- Mairies de Sèmè-Podji et de Cotonou
- Ministères du Cadre de Vie et du Développement Durable.

### **13.3. Organes, composition, modes d'accès et mode opératoire du MGP**

#### **13.3.1. Organes du mécanisme de gestion des plaintes**

Les organes de traitement des plaintes comprennent trois (03) niveaux que sont :

- Niveau 1 : il s'agit du Comité Local de Gestion des Plaintes (CLGP), qui est installé au niveau de DONGACO SA. Il est présidé par le Directeur Général.
- Niveau 2 : le Comité Communal de Gestion des Plaintes qui est installé aux niveaux de la mairie de Sèmè-Podji. Il est présidé par le Maire de la commune.

#### **13.3.2. Composition des comités par niveau**

Les organes du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) seront créés et mis en fonction suivant le tableau XXXV.

Tableau XXXV : Composition des organes de gestion des plaintes et documents d'appui aux comités

Organes de gestion plainte	Titres	Personnes responsables
Comité Local de Gestion des Plaintes (CLGP)	Président	Directeur Général Adjoint
	Rapporteur	Responsable Hygiène Santé Sécurité et Environnement (R/HSE)
	Membre	Personnes ressources
Total membres CLGP		03
Comité Communal de Gestion des Plaintes	Président	Maire
	Rapporteur	Chef d'arrondissement
	Membres	01 conseiller communal 01 représentant du service chargé de l'environnement de la mairie 01 représentant des Associations de Développement 01 personne ressource
Total membre CCGP		06
Documents d'appui aux comités de gestion des plaintes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registre d'enregistrement des plaintes</li> <li>▪ Registre d'enregistrement et de suivi des solutions en réponses aux plaintes</li> <li>▪ Formulaire de plaintes</li> <li>▪ Fiche de suivi de la plainte</li> <li>▪ Fiche de clôture de la plainte</li> </ul>	

Source : Agromillénium Consulting & Services, novembre 2021



### 13.3.3. Modes d'accès au mécanisme de gestion des plaintes

Les plaintes peuvent parvenir aux comités et être enregistrées par :

- Boîtes à plaintes
- Cahiers de plaintes
- Appels téléphoniques
- Courrier électronique aux différents Comités de Gestion de Plaintes
- Plainte verbale (enregistrée dans le cahier de conciliation)
- Courrier formel transmis au centre par le biais de personnes ou structures intermédiaires.

### 13.4. Description du mode opératoire du MGP

Le mode opératoire du MGP se fait en 7 étapes dont les directives sont ci-dessous présentées.

#### 🚦 Etape 1 : Réception et enregistrement de la plainte

La réception de toute plainte adressée à une instance de gestion des plaintes peut être reçue par tout membre de l'instance qui dispose d'un délai de 24 heures (1 jour) à compter de la date de réception pour la transmettre au rapporteur de l'instance. Le rapporteur doit enregistrer la plainte dans un délai de 24 heures (1) à compter de la date de réception. Ces plaintes sont émises de manière anonyme si la situation est complexe dans l'optique de garantir la protection du plaignant et de permettre une enquête à l'insu de la personne ou de l'entité mise en cause. Un dossier est ouvert pour chaque plainte enregistrée. Ce dossier comprendra les éléments suivants :

- Un formulaire de plainte initiale avec la date de la plainte, les coordonnées du plaignant et une description de la plainte.
- Une fiche de suivi de la plainte pour l'enregistrement des mesures prises (enquêtes, mesures correctives, dates).

Les parties lésées saisissent les instances ci-dessus présentées par les canaux suivants : visite, réunion, courrier, appels téléphoniques.

Afin de faciliter l'enregistrement des plaintes et de déclencher la procédure de règlement, les responsables des instances disposent d'un registre physique de réception et d'enregistrement des plaintes.

## **Etape 2 : Accusé de réception, évaluation, assignation**

### ○ *Accusé de réception*

Les rapporteurs qui ont reçu la plainte ou réclamation doivent informer le ou les plaignants que la plainte est bien reçue, qu'elle est enregistrée et évaluée pour déterminer la recevabilité. L'accusé de réception se fait dans un délai de deux (02) maximums à compter de la date de dépôt de la plainte par le plaignant. Lorsque le plaignant dépose lui-même la plainte, l'accusé de la réception lui est remis immédiatement par le rapporteur. Lorsque les plaintes sont déposées suivant d'autres formes, un délai de deux (02) jours est accordé pour la transmission de l'accusé de réception.

### ○ *Evaluation de la recevabilité*

La décision sur l'admissibilité sert uniquement à susciter une première évaluation et une réponse initiale. Le rapporteur doit transmettre la plainte reçue et enregistrée au président, dans un délai de 24 heures, qui se charge de réunir les membres du comité pour la suite à donner au plaignant. Le président doit réunir les autres membres du comité pour la suite à donner au plaignant. Le président doit réunir les autres membres pour statuer sur le dossier dans un délai de deux (02) jours. Chaque comité dispose d'un délai de deux (02) jours dès réception pour apprécier la recevabilité de la plainte ou la réclamation. L'instance de règlement en charge de la réponse initiale doit suivre les directives claires concernant les types de problème pouvant être traités dans le cadre du MPG.

Les organes de gestion de plaintes, outre l'évaluation de la recevabilité, doivent aussi décider si la plainte doit être renvoyée vers une instance de règlement totalement différent.

L'admissibilité est fondée sur les critères suivants :

- a) La plainte indique-t-elle si les activités ont provoqué un impact négatif économique, social ou environnemental sur le plaignant ou peut potentiellement avoir un tel impact ?
- b) La plainte précise-t-elle le type d'impact existant ou potentiel, et comment l'activité a provoqué ou peut provoquer cet impact ?
- c) La réclamation indique-t-elle que les personnes qui portent plaintes sont celles ayant subi l'impact ou encourent un risque, ou représentent-elles les parties

prenantes affectées ou potentiellement affectées à la demande de ces dernières ?

- d) La plainte ne porte-t-elle pas des affaires déjà réglées ?
- e) La plainte est-elle suffisamment documentée ?

- *Assignment de responsabilité*

Le président renvoie les réclamations à l'instance compétente au regard du problème posé par les plaignants. Ce renvoi doit être mis sous pli confidentiel dans un délai de 24 heures. L'évaluation de la recevabilité de la plainte se fait dans un délai de 3 jours dès réception. Elle est notifiée aux plaignants par le rapporteur et par la voie qu'il aura lui-même choisie.

Au total, la réception de la plainte et l'évaluation de son admissibilité se font dans un délai de 5 jours à partir de la date de réception.

### **Etape 3 : Proposition de réponse et élaboration d'un projet de réponse**

L'instance du MGP saisie doit produire l'un des trois (03) types de réponses :

- Action directe visant à résoudre le problème (sensibilisation, formation, dédommagement, conciliation ou médiation) ;
- Evaluation supplémentaire et engagement avec les plaintes et les autres parties prenantes pour déterminer conjointement la meilleure solution. Dans certains cas, des actions telles qu'une évaluation approfondie (enquête, visites de terrain, recueils de témoignages, expertises techniques), sont nécessaires ;
- Rejet de la plainte, soit parce qu'elle ne répond pas aux critères de base, soit parce qu'un autre mécanisme est plus qualifié pour traiter cette plainte.

### **Etape 4 : Communication de la proposition requise de réponse au plaignant et recherche d'un accord**

Le président de l'organe saisi a la responsabilité de communiquer dans un délai de 24 heures la réponse proposée par écrit ou par tout autre moyen, dans un langage compréhensible pour le plaignant. Les plaignants peuvent être conviés à des réunions pour examiner et revoir le cas échéant l'approche initiale. La réponse doit inclure une explication claire justifiant la réponse, la nature de la réponse et les options disponibles pour le plaignant compte tenu de la réponse.

Les options peuvent être un projet d'accord proposé, un renvoi à une instance supérieure, un dialogue plus poussé sur l'action proposée ou une participation dans la procédure proposée d'évaluation et d'engagement. Par ailleurs, la réponse doit indiquer tous les autres recours organisationnels, judiciaires, non judiciaires mais officiels que le plaignant peut envisager.

Bien que variable en pratique, la réponse proposée doit être communiquée par le rapporteur du comité dans un délai de dix jours suivant la réception de la plainte. Ce délai peut être prolongé de 7 jours selon la nature ou la complexité du litige. Lorsque les plaintes allèguent de dommages ou de risques graves et/ou de violation sérieuse des droits, les procédures opérationnelles du MGP doivent prévoir une réponse accélérée, soit par le MGP soit par renvoi à une instance avec une notification

immédiate au plaignant de ce renvoi. Ce renvoi doit être fait par le rapporteur sur instruction du président.

Le plaignant peut accepter ou non la réponse proposée. Si le plaignant conteste la décision de non recevabilité, rejette l'action directe proposée ou refuse de participer à une procédure plus approfondie d'évaluation et d'enregistrement des parties prenantes, l'instance de règlement doit clarifier les raisons du refus du plaignant, fournir des informations supplémentaires et si possible réviser l'approche proposée.

Si un accord n'est toujours pas trouvé, les membres de l'organe du MGP doivent s'assurer que le plaignant comprend quels autres recours peuvent être disponibles, à travers le système administratif ou judiciaire, et ils doivent documenter à travers le rapporteur l'issue des discussions avec le plaignant en indiquant clairement les options qui ont été offertes et les raisons de leur rejet par le plaignant.

#### **Etape 5 : Mise en œuvre de la réponse à la plainte**

La réponse doit être exécutée lorsqu'un accord a été obtenu entre le plaignant et l'instance du MGP pour procéder à l'action proposée ou au processus d'engagement des parties prenantes.

Lorsque la réponse initiale consiste à démarrer une procédure d'évaluation et d'engagement de l'ensemble des parties prenantes, cette procédure peut être exécutée par le personnel requis par l'instance du MGP pour le faire ou par d'autres entités considérées comme impartiales et efficaces par l'instance, par le plaignant, et par les autres parties prenantes.

Lorsqu'une approche coopérative est possible, les instances du MGP doivent être responsables de sa supervision. Ces instances peuvent faciliter directement le travail des parties prenantes, passer un contrat avec un médiateur qui s'occupera de la facilitation ou utiliser des procédures traditionnelles de consultation et de résolution des conflits et des animateurs/facilitateurs locaux.

#### **Etape 6 : Réexamen de la réponse en cas d'échec**

Plusieurs cas peuvent conduire à cela :

- Impossibilité de parvenir à un accord avec le plaignant sur la réponse proposée :
  - Conflit impliquant de multiples parties prenantes où la procédure d'évaluation a abouti à l'impossibilité d'une approche coopérative.

Dans ces cas, les instances doivent examiner la situation avec le plaignant et voir si une modification de la réponse peut satisfaire le plaignant et les autres parties prenantes. Si ce n'est pas le cas, le rapporteur doit communiquer au plaignant dans un délai de 24 heures les autres alternatives potentielles, notamment les mécanismes de recours judiciaire ou administratif. Quel que soit le choix du plaignant, il est important que les instances motivent les décisions rendues et documentent par le biais de leur rapporteur toute la procédure.

#### **Etape 7 : renvoi de la réclamation à une autre instance**

Si la réponse a eu une réponse positive, ces résultats doivent être documentés par le rapporteur de l'instance du MGP. Dans les cas de risques et d'impacts sérieux et/ou

de publicité négative, il peut être indiqué d'inclure une documentation écrite par le plaignant indiquant sa satisfaction après une réponse apportée. Dans d'autres cas, il suffit que les instances notent l'action et la satisfaction du plaignant et des autres parties prenantes. Il peut être utile d'inclure les enseignements tirés lorsque la situation est particulièrement complexe ou inhabituelle.

Si la plainte n'est pas réglée, les instances doivent documenter les étapes suivies, la communication avec le plaignant (et avec d'autres parties prenantes si des efforts importants sont effectués pour initier ou finaliser une procédure impliquant différentes parties prenantes), et les décisions prises par l'organisation et le plaignant quant à un renvoi ou un recours à d'autres alternatives, y compris la voie judiciaire.

Dans tous les cas, les documents du MGP doivent présenter la confidentialité des détails et présenter des statistiques publiques désagrégées sur le nombre et le type de plaintes reçues, les actions prises et les résultats obtenus.

Une documentation précise à l'aide d'une base de données électronique ce qui est essentielle pour la responsabilité publique, l'apprentissage au sein de l'organisation et la planification des ressources au fonctionnement du MGP.

En résumé, tous les organes de gestion de plaintes doivent s'approprier le mode opératoire du Mécanisme de Gestion des Plaintes.

### 13.5. Recours à la justice

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

### 13.6. Budget de fonctionnement du MGP

Pour un bon fonctionnement des comités du MGP, un budget a été élaboré à cet effet. Ce budget est estimé en FCFA et se présente comme ci-après décrit.

Tableau XXXVI : Budget de fonctionnement du MGP

Rubrique	Échéance	Nombre	Coût unitaire	Coût total
Production et diffusion des formulaires	-	Forfait	-	100.000
Organisation des campagnes de sensibilisation et de vulgarisation du MGP	Séance	04	150 000	600 000
Formation des membres des comités	Session	01	300 000	300 000
Appui au fonctionnement des Comités de gestion de plaintes	An	Forfait	1 000 000	2 000 000
Suivi et évaluation du processus de gestion des plaintes	An	Forfait	500 000	500 000
<b>Total coût</b>				<b>3 500 000</b>

Source: Agro Millénium Consulting & Service, novembre 2021.

## CONCLUSION

Comme tout projet de développement, le projet d'installation d'une ligne de fabrication des canettes génère à la fois des impacts négatifs et des impacts positifs. L'approche méthodologique de l'étude axée sur la collecte des données documentaires et les travaux de terrains sur le site, ainsi que des entretiens avec les personnes ressources, a permis de caractériser la zone de l'étude du projet.

L'analyse environnementale du projet a permis de déterminer les impacts négatifs et positifs ainsi que les risques environnementaux liés au projet.

Les enjeux et les impacts positifs identifiés se situent aux quatre premières phases du projet. Il s'agit notamment :

- Création d'emplois directe et indirects
- Amélioration du cadre de vie et de travail
- Amélioration des échanges économiques et prestation de services et biens
- Amélioration et augmentation des recettes à divers niveaux
- Contribution de DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA à la mise en œuvre PND et au développement de la République du Bénin.

Les enjeux et impacts négatifs identifiés ont une importance qui varie de mineure à moyenne pour la plupart. Les risques les plus importants se situent à la phase d'exploitation et concernent la pollution des eaux de la darse, d'accidents et d'atteinte à la sécurité des personnes.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est proposé afin de minimiser, réduire, compenser, les impacts négatifs. Une Etude de Dangers assortie de plan de gestion des risques est également proposé pour prévenir les risques liés au projet. Les mesures d'atténuation des impacts sont importantes et s'inscrivent dans le cadre de la protection des milieux biophysiques et humain de la zone du projet.

La réussite du projet dépend de la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation proposées dans cette étude et de la responsabilité des différents acteurs chargés de leur surveillance, leur suivi et de leur contrôle.

Il revient à DONGA COCA-COLA BOTTLING COMPANY SA de mettre en œuvre les plans proposés afin de concilier les objectifs socio-économiques et environnementaux. Si les mesures de gestion environnementales proposées sont mises en œuvre, les impacts dont l'importance est significative, seront considérablement minimisés, réduits de même que les risques.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1.	DNSP (2003) : Programme National d'Hygiène et d'Assainissement de Base, Ministère de la Santé Publique du Bénin
2.	Mission de Décentralisation (2005) : Décret d'application des lois de décentralisation, Nouvelles Editions revues et augmentées, République du Bénin
3.	Mission de décentralisation (2006) : Recueil des lois sur la décentralisation République du Bénin
4.	Ministère de la Santé (1987) : Loi N°87-015 du 21 septembre 1987 portant code d'hygiène publique en République du Bénin
5.	Décret N°2001-109 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin
6.	Décret 2001-235 du 12 juillet 2001 portant organisation de la procédure d'étude d'impact sur environnement en République du Bénin
7.	Décret N°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin
8.	MEHU/ABE, 1999 : Loi Cadre sur l'environnement en République du Bénin ;
9.	MEHU/ABE, 2001 : Guide général de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement
10.	MEHU/ABE, 2001 : Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets d'installation de sites de déchets
11.	INSAE, 2013 : 4 <sup>ième</sup> Recensement Général de la Population et de l'Habitation
12.	MISAT/MD, 2000 : Recueil des lois sur la décentralisation
13.	Agro Millenium Consulting et Services, 2017 : Etude d'Impacts sur l'Environnement du Projet d'installation d'usines de recyclage des huiles de vidange en gasoil dans la zone industrielle de Sèmè-Podji.
14.	Rachad, A., 2012. Détection de potentiel anomalie à la station de traitement des eaux de process et optimisation de l'ajout de réactifs, Maroc: Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech.
15.	DROUIN, R.-C., 2016. La conformité au sein de la Société financière internationale : regard sur les Normes de Performance environnementales et sociales et l'obligation de diligence raisonnable de l'IFC, Montréal: s.n.

## ANNEXES

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES FIGURES, PHOTOS, PLANCHES ET TABLEAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>10</b>
<b>1. INFORMATIONS GENERALES .....</b>	<b>12</b>
1.1. Présentation du Maître d’Ouvrage .....	12
1.2. Présentation du bureau d’études .....	12
1.2.1. Références du bureau.....	13
1.2.2. Moyens humains, techniques et bureautiques .....	13
1.3. Domaines d’activités du bureau d’études AGROMILLENIUM .....	14
1.4. Equipe de réalisation de l’étude.....	15
<b>2. CONTEXTE ET JUSTIFICATION, OBJECTIFS .....</b>	<b>15</b>
2.1. Contexte et justification du projet.....	15
2.2. Objectifs du projet et de l’étude .....	17
2.2.1.Objectifs du projet .....	17
2.2.2.Objectifs de la mission d’EIES .....	17
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET ET DES COMPOSANTES .....</b>	<b>18</b>
3.1. Objectifs et composantes du projet.....	18
3.1.1. Objectifs du projet .....	18
3.1.2. Délimitation de la zone d’influence du projet.....	18
3.2. Présentation des activités du projet et fabrication des canettes .....	19
3.2.1. Présentation des activités du projet par phase .....	19
3.2.1.1. Phase de préparation.....	19
3.2.1.2. Phase de construction et d’installation des équipements.....	20
3.2.1.3. Phase d’exploitation .....	20
Tableau X : Caractéristiques techniques de Seaming machine.....	26
3.3. Fonctionnement de l’unité et gestion des différents déchets .....	31
3.3.1. Fonctionnement de l’unité .....	31
3.3.2. Installations de l’usine .....	31
3.3.3. Production et gestion des déchets .....	31
3.4. Description et analyse des alternatives du projet.....	35

3.4.1. Alternative relative au site du projet .....	35
3.4.2. Alternative technologie de fabrication .....	35
<b>4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....</b>	<b>36</b>
4.1. Cadre politique de mise en œuvre .....	36
4.1.1. Cadre politique nationale.....	36
4.2. Cadre juridique de mise en œuvre du projet.....	41
4.2.1. Cadre juridique national de mise en œuvre du projet.....	41
4.2.2. Normes applicables au projet.....	50
4.4. Cadre institutionnel .....	54
4.4.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) .....	54
4.4.2. Ministère de l'Industrie et du Commerce .....	55
4.4.3. Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.....	56
4.4.4. Ministère de la Santé (MS).....	56
4.4.5. Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MISP) .....	57
4.4.6. Préfecture.....	58
4.5. Directives et normes de performance de la SFI.....	59
<b>5. DEMARCHE METHODOLOGIQUE.....</b>	<b>62</b>
5.1. Approche méthodologique de réalisation de l'étude .....	62
5.2. Démarche générale de l'étude.....	63
5.2.1. Rencontres préalables .....	63
5.2.2. Elaboration des termes de références et cadrage de la mission.....	63
5.2.3. Recherche documentaire .....	63
5.2.4. Collecte des données de terrain.....	64
5.2.5. Collecte des données pédologiques et climatiques.....	65
5.2.6. Traitement et analyse des données physiques et biologiques collectées.....	65
5.2.7. Outils et matériels de collecte des données .....	65
5.2.8. Outils de traitement de données .....	66
5.3. Démarche d'analyse des risques.....	66
5.3.1. Identification et évaluation des risques .....	66
5.3.2. Présentation de la grille d'évaluation.....	66
5.4. Démarche spécifique à l'analyse environnementale .....	67
5.4.1. Détermination des impacts potentiels du projet .....	67
5.4.2. Evaluation de l'importance des impacts.....	68
5.4.3. Élaboration du Plan de gestion Environnementale et Sociale.....	69
<b>6. DESCRIPTION DU SITE D'ACCUEIL DU PROJET .....</b>	<b>70</b>
6.1. Caractéristiques administratives et géographiques de la zone d'étude .....	70
6.2. Description du site d'accueil du projet .....	72
6.2.1. Localisation du site d'accueil du projet.....	72
6.2.2. Description des unités d'occupations du sol de la zone .....	74
6.3. Caractéristiques physiques et biologiques de la zone du projet .....	77
6.3.1. Climat.....	77
6.3.2. Sol.....	80

6.3.2. Milieu Biologique .....	80
6.3.3. Milieu socio-économique.....	81
<b>7. IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ENJEUX.....</b>	<b>82</b>
<b>8. ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>84</b>
8.1. Risques liés aux phases de préparation et de construction .....	84
Risques d'accident de travail (la liste n'est pas exhaustive).....	84
Risques d'exposition à l'exploitation du ciment .....	84
Risques de nuisances sonores .....	84
8.2. Risques en phase d'exploitation .....	85
8.3. Synthèse des risques identifiés .....	85
8.4. Proposition de mesures de gestion des risques .....	86
8.4.1. Mesures de gestion des risques.....	86
8.4.2. Proposition d'un Plan de Gestion des Risques .....	87
8.5. Mesures de réduction des risques .....	91
8.5.1. Evaluation préliminaire des risques.....	91
8.5.2. Modélisation des conséquences des évènements majeurs sur l'environnement.....	92
8.5.3. Etude détaillée de réduction des risques.....	92
<b>9.ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES PROPOSEES.....</b>	<b>96</b>
9.1. Identification des composantes environnementales et sociales touchées ....	96
9.2. Analyse et évaluation des impacts potentiels identifiés .....	99
9.2.1. Impacts sur les éléments biophysiques de l'environnement et mesures .	99
<b>9.Ambiance sonore .....</b>	<b>106</b>
9.3.Synthèse des impacts potentiels identifiés et mesures proposées .....	112
<b>10. CONSULTATION DU PUBLIC .....</b>	<b>126</b>
10.1. Objectifs de la consultation du public.....	126
10.2. Démarche adoptée .....	126
<b>11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....</b>	<b>127</b>
<b>12. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....</b>	<b>134</b>
12.1. Programme de surveillance environnementale.....	134
12.2. Programme de suivi environnemental .....	134
12.3. Modalité et fréquence de mise en œuvre .....	135
12.4. Suivi et contrôle des mesures préconisées.....	135
12.5. Audit environnemental et social .....	136
12.6.Éléments objets de surveillance, de suivi et de contrôle.....	136
Tableau XXXII : Proposition de plan de suivi environnemental et social .....	137

Source : AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES, Février 2022. ....	143
<b>13. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES .....</b>	<b>144</b>
13.1. Typologie de plaintes et de réclamations prévues .....	144
13.2. Instances de réception et de gestion des plaintes .....	144
13.3. Organes, composition, modes d'accès et mode opératoire du MGP .....	144
□ .....	145
13.4. Description du mode opératoire du MGP .....	145
13.5. Recours à la justice .....	149
13.6. Budget de fonctionnement du MGP .....	149
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>150</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>151</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>152</b>