



REPUBLIQUE DU BENIN

**EHUA-INDUSTRIES S.A**

Ilot: P1S-9B, Quartier: Glo-Djigbé,

Parcelle: P1S-9B;

Tél. : (+229) 53 69 25 25

[infos@ehuaindustries.com](mailto:infos@ehuaindustries.com)

# SOCIETE EHUA-INDUSTRIES S.A

Ilot: P1S-9B, Quartier: Glo-Djigbé, Parcelle: P1S-9B; Tél. : (+229) 53 69 25 25;

IFU : 3 2022 9213 0084 ; RCCM RB/ABC/22 B 6161 du 12/12/2022



**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) DU PROJET DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION D'UNE UNITE DE PRODUCTION D'ALIMENTS POUR ANIMAUX DANS L'ENCEINTE DE GLO-DJIGBE INDUSTRIAL ZONE (GDIZ)**

*Version finale*

© Mars 2023



*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)

## **SOMMAIRE**

LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET PLANCHES .....	3
SIGLES ET ACRONYMES .....	4
RESUME EXECUTIF .....	5
INTRODUCTION.....	8
1. GENERALITES SUR LE PROJET .....	9
2. PRESENTATION DU PROJET ET DE SES ACTIVITES .....	30
3. DESCRIPTION DU MILIEU D'ACCEUIL DU PROJET.....	44
4. ANALYSE DES IMPACTS LIES AU PROJET.....	58
5. CONSULTATION DU PUBLIC.....	85
6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	86
CONCLUSION.....	98
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	99
TABLE DES MATIERES .....	100
ANNEXES.....	104

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

### **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : Information sur le promoteur.....	9
Tableau II : Composition de l'équipe.....	11
Tableau III : Normes de qualité de l'air ambiant.....	16
Tableau IV: Critères d'émission des particules .....	17
Tableau V : Critères d'émission du bruit .....	17
Tableau VI : Normes de rejet pour les contaminants conventionnels et non conventionnels dans les eaux usées industrielles .....	18
Tableau VII : Norme de rejets de substances toxiques .....	18
Tableau VIII : Cadre de référence pour l'évaluation de l'importance des impacts .....	28
Tableau IX : Présente les coordonnées métriques des bornes sur d'accueil du projet.....	45
Tableau X : Enjeux environnementaux, socio-économiques et sécuritaires du projet.....	55
Tableau XI : Identification des sources d'impact à partir des activités du projet.....	60
Tableau XII : Tableau synthèse des impacts du projet.....	71
Tableau XIII : Plan de gestion environnementale et sociale.....	87
Tableau XIV 3: Programme de suivi environnemental .....	95

### **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: <i>Process de production d'aliment</i> .....	34
Figure 2 : Exemple d'un arbre de décision de rappel des aliments.....	40
Figure 3 : Rappel de lot des aliments contaminés par un ingrédient.....	41
Figure 4 : cycle d'amélioration continue PHSSE.....	42
Figure 5 : Illustration des EPI .....	43
Figure 6 : Positionnement du site d'accueil du projet.....	44
Figure 7 : Localisation du site d'accueil du projet .....	46
Figure 8 : Localisation du site d'accueil du projet .....	48

### **LISTE DES PLANCHES**

<b>Planche 1</b> : Aperçu de l'état initial actuel du site (photo1&2).....	47
--	----

## SIGLES ET ACRONYMES

<b>ABE</b>	: Agence Béninoise pour l'Environnement
<b>ABSSA</b>	: Agence Béninoise de la Sécurité Sanitaire des Aliments
<b>CE</b>	: Cellule Environnementale
<b>CEDEAO</b>	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CCES</b>	: Certificat de Conformité Environnementale et Sociale
<b>CNSR</b>	: Centre Nationale de la Sécurité Routière
<b>CNSS</b>	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
<b>DDAEP</b>	: Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
<b>DDCVDD</b>	: Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable
<b>DDTFP</b>	: Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
<b>DDIC</b>	: Direction Départementale de l'Industrie et du Commerce
<b>DDS</b>	: Direction Départementale de la Santé
<b>DGAT</b>	: Département de Géographie et Aménagement du Territoire
<b>DGEC</b>	: Direction Générale de l'Environnement et du Climat
<b>DE</b>	Direction Départementale de l'Elevage
<b>DNCV</b>	: Direction Nationale du Contrôle Vétérinaire
<b>EIES</b>	: Études d'Impact Environnemental et Social
<b>ENS</b>	: Evènement Non Souhaité
<b>EPI</b>	: Equipement de Protection Individuelle
<b>HIMO</b>	: Haute Intensité de Main d'Œuvre
<b>IDH</b>	Indicateur de Développement Humain
<b>INStAD</b>	: Institut National de la Statistique et de la Démographie
<b>IRA</b>	: Infection Respiratoire Aiguë
<b>IST</b>	: Infections Sexuellement Transmissibles
<b>MAEP</b>	Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>MCVDD</b>	: Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
<b>MST</b>	: Maladies Sexuellement Transmissibles
<b>NIES</b>	: Notice d'Impact Environnementale et Sociale
<b>OMD</b>	Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>OMS</b>	: Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PGES</b>	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>RGPH</b>	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SIPI-Bénin</b>	: Société d'Investissement et de Promotion de l'Industrie- Benin
<b>UEMOA</b>	Union Economique Monétaire Ouest-Africaine
<b>ZES</b>	: Zone Economique Spéciale

## **RESUME EXECUTIF**

Le projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ) est initié par la société EHUA INDUSTRIES SA. Ce projet consiste à produire les aliments pour animaux et à leur commercialisation sur le territoire béninois et dans la sous-région.

Le site du projet est localisé dans la Zone Economique Spéciale de Glo-Djigbé dans la Commune de Zè et couvre une superficie de 8 ha 80 a.

### **Méthodes d'investigation**

Les enquêtes de terrain ont été réalisées dans la zone d'implantation 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 éléments 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 des enjeux environnementaux et sociaux du projet, lors des phases de préparation, de construction, d'exploitation et de démantèlement des infrastructures et équipements et de déterminer les mesures d'atténuation et de compensation.

Ce résumé est une synthèse qui renseigne entre autres sur les généralités et le contexte du projet, les informations sur la zone d'implantation du projet, le récapitulatif des impacts majeurs positifs et la synthèse des impacts négatifs environnementaux puis les approches de solutions.

### **Exigences légales et réglementaires du projet**

La Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du présent projet a été menée conformément aux exigences légales et réglementaires de la République du Bénin.

### **Synthèse des impacts positifs du projet**

- ◆ Disponibilité des aliments de bétail ;
- ◆ création d'emplois et la réduction pour animaux;
- ◆ amélioration de la balance commerciale de l'Etat ;
- ◆ création et développement des petites activités génératrices de revenus ;
- ◆ etc.

### **Synthèse des Impacts et risques socio-environnementaux négatifs du sous projet**

- ◆ destruction du couvert végétal et perte de la faune ;
- ◆ pollution du sol par les déchets solides et liquides ;
- ◆ accidents de travail ;
- ◆ accidents de la circulation ;

- ◆ augmentation du taux de prévalence des MST, IST, VIH SIDA, les maladies contagieuses, la Covid-19 et survenance des grossesses non désirées les risques d'insécurité et d'accidents de transport et de travail, etc.
- ◆ pollution de l'air par les odeurs et la poussière
- ◆ rejets d'huiles et d'eaux usagées, de graisse, ou de carburant ;
- ◆ etc.

### **Méthodologie de réalisation de la NIES**

La notice d'impact environnementale et sociale du projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de GDIZ, de la société EHUA-INDUSTRIES SA, s'est faite en trois (03) étapes que sont :

- i) le cadrage et la préparation de la mission,
- ii) la collecte des données recueillies sur le terrain et,
- iii) la synthèse /l'analyse des données recueillies et production du rapport provisoire d'étude.

Les investigations sur le terrain ont été réalisées suivant des démarches spécifiques et cohérentes ayant conduit à :

- (1) la visite du site du projet et à la définition des enjeux afférents,
- (2) la caractérisation du milieu biophysique puis
- (3) l'analyse des caractéristiques socioéconomiques de la zone d'accueil du projet.

L'analyse de l'état de référence du site du projet, l'évaluation des impacts potentiels environnementaux et sociaux, et la définition des mesures de mitigation correspondantes ont été développées conformément aux directives nationales en matière d'EIE.

### **Cadre institutionnel et réglementaire**

Le cadre institutionnel de la NIES au Bénin applicables à ce projet relève du Ministère de Cadre de Vie et du Développement Durable en collaboration avec d'autres départements ministériels tels que le Ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC), le Ministère de la Santé et celui de la décentralisation et de la gouvernance locale.

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) qui est une direction technique du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) est responsable de l'animation du système EIE au Bénin. Elle assure l'application des procédures afférentes et organise le suivi environnemental de concert avec tous les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet.

En outre, les différentes mesures et recommandations formulées par la présente Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) ont été inspirées des directives et normes définies par les textes législatifs et réglementaires relatifs à la protection de l'environnement au Bénin. Leur application relève donc du respect de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et de ses décrets d'application.

### **Synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale fait partie intégrante de la convention qui lie l'administration industrielle au promoteur de la société EHUA INDUSTRIES SA et 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 respect et son exécution en impliquant les responsables de surveillance et de suivi demeurent obligatoires.

Au regard de l'identification et de la détermination de l'importance des impacts, tant environnementaux que sociaux, il est proposé des mesures spécifiques de prévention (normes en matière de construction), d'intervention et d'urgence (respect des normes en matière de gestion des déchets et risques d'accident) pour un coût estimatif de quatorze millions six cent cinquante mille (14.650.000) francs CFA.

Enfin, la présente étude d'impact est un indicateur tangible du souci du respect des dispositions réglementaires nationales en matière d'environnement auxquelles la société accorde une importance particulière dans sa politique de gestion d'entreprise et du développement durable.

## INTRODUCTION

Le projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de GDIZ, initié par la société EHUA INDUSTRIES SA, est une alternative importante. Il vise d'une part à orienter ses activités vers une augmentation de la production locale des aliments pour animaux puis d'autre part à contribuer à la satisfaction de la demande sans cesse croissante. À cet effet, la mise en œuvre de ce projet nécessite la protection de l'environnement du milieu d'accueil. Dans cette optique, le Promoteur a identifié le Bureau d'Etudes pour la réalisation de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) afin de se conformer aux dispositions en vigueur.

Ainsi, conformément à la réglementation environnementale en vigueur notamment la loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et son décret d'application n°2022-417 du 20 juillet 2022, le Promoteur a entrepris la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du **projet d'installation et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux.**

Cette étude permettra d'identifier et d'évaluer les impacts potentiels de la réalisation de ce projet sur les milieux physiques, humains et socio-économiques et, par la suite de proposer des mesures permettant soit de compenser ou d'atténuer les effets négatifs éventuels sur l'environnement biophysique et socio-économique.

Le présent rapport s'articule autour des points suivants :

- l'informations générales ;
- le contexte et la justification de la mission ;
- la présentation des activités du projet ;
- la présentation de la démarche méthodologique pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- la présentation du cadre juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du projet ;
- la description du milieu récepteur et des enjeux environnementaux et sociaux du projet ;
- l'analyse des variantes du projet ;
- l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- la proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonifications de ceux qui sont positifs ;
- l'identification et la gestion des risques technologiques ;
- l'élaboration des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- la proposition d'un programme de surveillance et de suivi environnemental.



## 1. GENERALITES SUR LE PROJET

### 1.1. Informations sur le Promoteur et le consultant

#### 1.1.1. Présentation du Promoteur

Le tableau 1 présente de façon synthétique le promoteur du projet.

**Tableau I : Information sur le promoteur**

<b>Titre du projet</b>	:	Le projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ)
<b>Raison sociale</b>	:	EHUA INDUSTRIES SA
Nom et Prénoms du promoteur :	:	ACHI Sopia Anick Emma
Registre du commerce :	:	RCCM RB/ABC/22 B 6161 du 12/12/2022
IFU :	:	3202292130084
Adresse :	:	Ilot: P1S-9B, Quartier: Glo-Djigbé, Parcelle: P1S-9B, Maison: SIPI-BÉNIN SA SOCIÉTÉ D'INVESTISSEMENT ET DE PROMOTION DE L'INDUSTRIE- BENIN
Téléphone :	:	+229 53 69 25 25,
Email :	:	infos@ehuaindustries.com
<b>Localisation du projet</b>	:	Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ)
<b>Principales activités du promoteur ou de la société</b>	:	Transformation agroalimentaire Toutes opérations agricoles, industrielles et commerciales pouvant concerner directement ou indirectement : La culture, l'exploitation de toutes productions agricoles ; Le négoce de tous produits tropicaux et agricoles ; La transformation, le conditionnement et la vente de tous produits tropicaux et agricoles y compris la production d'aliments pour bétail ; La création de toutes unités de production animale et agro-industrielle ; L'exploitation, la gestion et la maintenance d'unités agro-industrielles ; La commercialisation de toute production animale et alimentaire y compris la production et la vente de poussins, d'œufs et de volaille ; La création et le développement de fermes avicoles intégrées ; La restauration et toutes activités de services traiteurs ; L'achat, la vente, l'importation de la viande de volaille ou de toute autre viande ; La commercialisation de produits, marchandises et denrées diverses ; L'importation et la commercialisation de produits vétérinaires ; L'étude, la recherche, l'acquisition, la cession, la concession, l'apport et l'exploitation directe ou indirecte, de tous brevets, licences, marques, modèles, le tout se rapportant à l'industrie de la société et toutes opérations accessoires.

Source : RCCM EHUA INDUSTRIES SA, 2022

- **Engagement de protection environnementale et assurance qualité**

Pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation du présent projet, le Promoteur du projet s'engage à respecter les normes environnementales en vigueur pour une bonne maîtrise des nuisances olfactive et atmosphérique. De même, le Promoteur s'engage à prendre des dispositions pour bien gérer les déchets solides et liquides qui seront issues du fonctionnement de la base.

C'est pour toutes ces raisons, et conformément aux textes en vigueur en matière de gestion de l'environnement, que le Promoteur s'engage à se conformer aux recommandations qui lui seront faites par le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable et l'Agence Béninoise pour l'Environnement à l'issue de la validation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social pour l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale.

### 1.1.2. Présentation du Bureau d'Etudes

Le Bureau d'études Agromillénium Consulting & Services a été mandaté par la Société EHUA-INDUSTRIES S.A afin de mener l'ensemble des démarches auprès des structures en charge de la protection de l'environnement préalables à la réalisation du projet et devant aboutir à l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale (CCE) pour son projet.

- ❖ **Dénomination** : Société Agromillénium Consulting & Services.
- ❖ **Raison sociale** : Evaluations 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.millenium@yahoo.com](mailto:agro.millenium@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. Il est spécialisé dans les domaines suivants :

- ❖ Etude d'Impact Environnemental et social ;
- ❖ Audit Environnemental, Qualité, Sécurité, Global gap ;
- ❖ Bilan Ecologique ;
- ❖ Etudes environnementales ;
- ❖ Plan de Gestion Intégrée ;
- ❖ Assistance à la mise en place de Systèmes de management ;
- ❖ Sécurité Sanitaire des Aliments (HACCP, ISO 22000) ;
- ❖ Accompagnement dans la démarche du Développement durable ;
- ❖ Conception des systèmes de gestion des déchets solides ;
- ❖ Formations dans les domaines de la Qualité, l'Environnement, la Sécurité et l'Hygiène.

Pour cette mission, le bureau d'études a mis en place une équipe pluridisciplinaire de consultants.

**Tableau II : Composition de l'équipe**

N°	Nom et prénom	Poste au sein de l'équipe	Adresse
1.	M. TOHOUEYOU C. Norbert	Géographe- Environnementaliste (Chef de Mission)	Mobile : +229 97 86 59 32 / 94133344 Email : <a href="mailto:headtkn@gmail.com">headtkn@gmail.com</a> <a href="mailto:norbertco@yahoo.fr">norbertco@yahoo.fr</a>
2.	Dr. AMOUSSOU Benoît	Vétérinaire	Mobile +229 97 01 28 92 Email : <a href="mailto:aben2006@yahoo.fr">aben2006@yahoo.fr</a>
3.	Mme MERE B. Florentine	Sociologue	Mobile : 96 66 40 40 Email : <a href="mailto:experte.mere83@gmail.com">experte.mere83@gmail.com</a>
4.	M. AHODJIDE Soulémane,	Environnement-Santé	Mobile : 97 12 84 91 / 95 67 72 15 Email : <a href="mailto:soulemann_22@yahoo.fr">soulemann_22@yahoo.fr</a>
5.	M. MENSAH Gildas	Cartographe	Mobile : 97898283 Email : <a href="mailto:mensahseverin1985@gmail.com">mensahseverin1985@gmail.com</a>

Source : ACS, juillet 2022.

## 1.2. Contexte et justification du projet

### 1.2.1. Contexte et justification du projet

L'alimentation du bétail est conçue selon les canons de la nutrition animale comme l'apport à l'étable d'une ration alimentaire : une nourriture journalière composée d'aliments standardisés fournissant une diversité d'éléments nutritionnels dans des quantités pondérées sur la base de calculs concernant les besoins d'entretien et de production des animaux. Les animaux se nourrissent toujours de matière minérale (eau et sels minéraux) et de matière provenant d'autres êtres vivants, les animaux et les végétaux. Le régime alimentaire d'une espèce peut donc être constitué d'animaux ou de végétaux, exclusivement, ou encore du mélange des deux. La mise sur le marché des aliments pour animaux procure de avantages aux éleveurs.

L'apport d'aliment complet est essentiel à la croissance des volailles, depuis leur naissance et tout au long de leur vie, l'aliment complet permet un développement harmonieux du squelette, du système immunitaire et de l'emplumement. Une ration avec des céréales seules est insuffisante pour couvrir les besoins nutritionnels des jeunes animaux. Lors de la croissance ou de la production (poule pondeuse) nourrir les volailles à base de céréales seules peut entraîner des carences. C'est pourquoi durant les phases de croissance ou de production il est préférable d'utiliser un aliment dit « complet », c'est-à-dire contenant l'ensemble des éléments dont les animaux ont besoin.

En effet, le choix de création d'une unité de production d'aliment pour animaux se justifie dans un contexte économique et social devenu à nouveau favorable à cette activité au regard aujourd'hui de l'accroissement démographique galopant des centres urbains.

Le projet d'installation et d'exploitation d'une unité de production d'aliments pour animaux initié par la société **EHUA INDUSTRIES SA**, constitue alors une alternative importante. Pour relancer la filière avicole, ce projet va orienter ses activités vers une augmentation de la production locale des produits avicoles. En d'autres termes, il

contribuera également à la satisfaction de la demande sans cesse croissante du marché des produits finis envisagés.

La prise en compte du volet environnement et du volet social dans la mise en œuvre de ce projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux est déterminante pour une exploitation respectueuse de l'environnement. C'est justement ce qui est prévu à l'article 88 de la loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin qui stipule "Nul ne peut entreprendre des aménagements, des opérations, des installations, des plans, projets et programmes ou la construction d'ouvrages sans suivre la procédure d'impact sur l'environnement lorsque cette dernière est exigée par les lois et règlements".

Dans ces conditions, il importe de réaliser une Notice d'impact Environnemental et Social (NIES) pour se conformer aux dispositions du **décret 2022-417 du 20 juillet 2022 portant régime spécial de l'évaluation environnementale applicable dans la Zone économique spéciale de Glo-Djigbé.**

### **1.2.2. Objectifs du projet**

L'objectif principal de ce projet consiste à la construction et à l'exploitation d'une unité la production d'aliments pour animaux dans l'enceinte GDIZ.

Spécifiquement, il s'agit de :

- contribuer au développement économique et local ;
- mettre à la disposition de la population des aliments de qualité pour animaux;
- créer des emplois nouveaux afin de contribuer à la réduction de la pauvreté dans le milieu d'accueil du projet ;
- contribuer à l'amélioration des recettes du milieu d'étude et de l'Etat à travers les taxes et impôts à payer.

### **1.3. Rappel des objectifs de la mission**

#### **1.3.1. Objectifs de la mission**

L'objectif global de cette notice est d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux liés au projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliments pour animaux dans l'enceinte de GDIZ.

De façon spécifiques, il s'agit de :

- décrire l'état de référence du milieu récepteurs du projet ;
- déterminer les principaux risques environnementaux et sociaux du projet ;
- analyser le cadre institutionnel et réglementaire d'exécution du projet ;
- analyser les impacts environnementaux et sociaux des activités du projet sur l'environnement humain et biophysique du milieu récepteur ;
- proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs ;

- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet ;
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental pour la mise en œuvre du PGES.

### **1.3.2. Justification de la NIES**

Selon le **décret 2022-417 du 20 juillet 2022 portant régime spécial de l'évaluation environnementale applicable dans la Zone économique spéciale de Glo-Djigbé**, ce projet est classé dans la **catégorie 1**. Il est donc assujéti à une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES).

## **1.4. Dispositifs juridiques et institutionnels**

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

Cette section expose le contexte juridique international et national de mise en œuvre du présent projet.

#### **1.4.1.1. Textes et lois applicables au projet**

##### **✚ Constitution du 11 décembre 1990 modifiée par la loi N°2019 - 40 du 07 novembre 2019**

Depuis 1990, le Bénin en optant pour la construction d'un État de droit et de démocratie, a fait de l'environnement et du développement durable une de ses priorités. La Constitution du 11 décembre 1990 modifiée par la loi N°2019 - 40 du 07 novembre 2019 dans son article 27 stipule que « Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'État veille à la protection de l'environnement ».

L'article 98 stipule que « la loi détermine les principes fondamentaux de la protection de l'environnement et la conservation des ressources naturelles ». Enfin, la constitution dans son article 74, élève au rang de haute trahison par le Président de la République, les actes attentatoires au maintien d'un environnement sain, satisfaisant, durable et favorable au développement.

##### **✚ Loi portant code de l'hygiène publique en République du Bénin et son décret d'application**

La loi N° 2022-04 du 20 janvier 2022 portant hygiène publique en République du Bénin légifère sur les habitations, le bruit, l'eau, la pollution du milieu naturel, les installations industrielles, les plages, les établissements classés, la police sanitaire.

Cette loi aborde les questions relatives entre autres au rôle des collectivités décentralisées dans la promotion de l'hygiène, la politique d'hygiène des bâtiments publics, des établissements des différents ordres de l'enseignement, des établissements sanitaires, des centres de détention. Elle ne fait pas l'impasse sur la gestion des cadavres, la question de l'hygiène menstruelle et la pollution sonore. Le nouveau texte adopté par la majorité des députés votants et représentés aborde aussi le statut des structures chargées de veiller au respect des textes en vigueur.

✚ **Loi N°2017-05 du 29 août 2017 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.**

En son **Article 1<sup>er</sup>** : 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.

**Article 3** : 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

**Article 27** : Le contrat de travail cesse par :

- licenciement ;
- démission ;
- accord des parties ;
- survenance du terme du contrat à durée déterminée.

✚ **Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et ses décrets d'application**

La loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement constitue le texte de base de la politique nationale d'environnement. Cette loi couvre tous les aspects depuis l'identification de sources de pollution à leur contrôle et répression, en passant par les évaluations environnementales (évaluation environnementale stratégique, étude d'impact sur l'environnement, audit environnemental, inspection environnementale, etc.), le renforcement des capacités et la gestion de l'information environnementale. Deux (2) articles de cette loi rendent obligatoire l'étude d'impact environnemental (article 88 et 89) et un autre article montre les sanctions applicables (122) :

Article 88 stipule : « nul ne peut entreprendre des aménagements, des opérations, des installations, des plans, des programmes et des projets ou la construction d'ouvrages sans suivre la procédure d'étude d'impact sur l'environnement lorsque cette dernière est exigée par les lois et règlements » ;

Article 89 : « quiconque a l'intention d'entreprendre la réalisation d'une des activités visées à l'article 88 doit déposer un avis écrit au Ministre demandant la délivrance d'un certificat de conformité environnementale et décrivant la nature générale de l'activité. Ce certificat de conformité environnementale fait partie des pièces à soumettre à l'autorité de tutelle pour l'obtention de la décision finale quant à la réalisation de l'activité proposée » ;

Article 122 : “est punie d’une amende de cinq millions (5 000 000) à vingt-cinq millions (25 000 000) de francs CFA et d’une peine d’emprisonnement d’un (1) à trois (3) ans, ou de l’une de ces peines, seulement toute personne convaincue d’avoir falsifié le résultat d’une étude d’impact ou altéré les paramètres permettant la réalisation d’une étude d’impact. L’usage du résultat falsifié ou altéré d’une étude d’impact mentionné à l’alinéa précédent est puni des mêmes peines”.

Dans le cadre de la mise en application de cette loi, plusieurs décrets d’application ont été adoptés. Il s’agit des décrets suivants :

- décret n°2022-390 du 13 juillet 2017 portant organisation des procédures de l’Evaluation Environnementale et Sociale en République du Bénin ;
- décret n°2021 - 542 du 27 octobre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l’industrie et du Commerce ;
- le décret N°2011-281 du 02 avril 2011 portant Création, Attributions, Organisation et Fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin ;
- décret n° 2001-109 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin ;
- décret n° 2001-094 du 20 février 2001 portant sur les normes de qualité de l’eau potable en République du Bénin ;
- décret n° 2001-294 du 08 août 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin ;
- décret n° 2001-110 du 04 avril 2001 portant les normes de qualité de l’air en République du Bénin ;
- décret n° 2001-096 du 20 février 2001 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Police Environnementale ;
- décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin ;
- décret n° 2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin.
- arrêté 2010/n°285/MAEP/D-CAB/SGM/DRH/DE/SA portant conditions d’installation des unités de fabrication d’aliments pour animaux au Bénin (article 8)

Pour une meilleure mise en application des dispositions de la loi n° 98-030 du 12 février 1998 portant loi-cadre sur l’environnement en République du Bénin, le décret 2022-390 du 13 juillet 2017 portant organisation des procédures de l’évaluation environnementale et sociale en République du Bénin clarifie les responsabilités et fixe la procédure administrative de délivrance du Certificat de Conformité Environnementale (CCE) par le Ministre en charge de l’environnement.

L’ensemble de cet arsenal supra présenté devra être suivi et respecté dans la mise en œuvre du présent projet dans GDIZ.

## - Lois et décrets relatifs au secteur de l'industrie et du commerce

Deux lois s'appliquent également au projet dans son cadre industriel : • La Loi n° 2017-07 du 19 Juin 2017 fixant le régime des Zones économiques spéciales en République du Bénin : elle régit la création, la promotion, l'exploitation, l'administration, l'entretien et le développement des Zones Economiques Spéciales (ZES) au Bénin. • L'ordonnance n° 2008-06 du 05 novembre 2008 portant modification des articles 11 nouveau, 33 nouveau, 47-1 et 47-2 de la loi n° 90-002 du 09 mai 1990 portant code des investissements, telle que modifiée par l'ordonnance 2008-04 du 28 juillet 2008. Cette ordonnance offre aux entreprises nationales et étrangères, des avantages douaniers et fiscaux.

## - Textes juridiques sur la décentralisation

La décentralisation est devenue effective au Bénin depuis mars 2003. Elle octroie désormais au niveau local des responsabilités très larges en matière de gestion de l'environnement et d'aménagement du territoire. En l'occurrence, la loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des Communes au Bénin, statue qu'une Commune est compétente entièrement en ce qui concerne les domaines comme l'assainissement, la gestion des déchets, la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. C'est le niveau communal qui doit mettre en œuvre toutes les stratégies nationales relatives à la protection de l'environnement et des ressources naturelles sur son ressort territorial.

Par ailleurs, 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.

L'application des réglementations environnementales, les négociations pour les compensations éventuelles, la surveillance de la qualité des eaux fournies aux populations, l'aménagement du cadre de vie des populations, etc. impliquent donc la participation des autorités locales.

### 1.4.1.3. Normes environnementales applicables au projet

Les normes de conformité applicables à l'exécution du projet sont définies par les différents textes d'application à savoir :

#### Normes relatives à l'air ambiant

Le décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin. Il fixe les normes de la qualité de l'air ambiante, les normes de rejet des véhicules motorisés et les normes d'émission atmosphérique relatives aux sources fixes, conformément aux dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin (tableaux III & IV).

**Tableau III : 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 Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	1300 µg/m <sup>3</sup> 200 µg/m <sup>3</sup> 80 µg/m <sup>3</sup>
Particules en suspension (<10 microns)	Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	230 µg/m <sup>3</sup> 50 µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	150 µg/m <sup>3</sup> 100 µg/m <sup>3</sup>
Plomb (Pb)	Moyenne annuelle	2 µg/m <sup>3</sup>

**Source** : Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin

**Tableau IV: Critères d'émission des particules**

Type d'établissement	Paramètre	Critères limites d'émission
Installations de combustion utilisant des hydrocarbures comme combustible	Particules	85 mg/Mj
	NO <sub>x</sub>	325 ppm

**Source** : Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant normes de qualité de l'air en République du Bénin

#### Normes relatives au bruit

Le décret 2022- 301 du 25 mai 2022, portant réglementation du bruit en République du Bénin. Il définit les valeurs et références nationales permettant d'apprécier le seuil au-delà duquel le bruit nuit à l'individu, sur toute l'étendue du territoire. Selon les tranches horaires les niveaux de bruit sont fixés par zone (tableau V).

**Tableau V : Critères d'émission du bruit**

Types de zones	Intensité de bruit en dB
Tranches horaires	
07 heures à 13 heures	60
13 heures à 15 heures	50
15 heures à 22 heures	60
22 heures à 07 heures	50

**Source** : Décret 2022- 301 du 25 mai 2022, portant réglementation du bruit en République du Bénin (**dB : décibel**)

#### Normes en matière de gestion des déchets solides

Le 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 la limitation des nuisances lors de la gestion des déchets ; les dispositions particulières à la valorisation des déchets ; le transfert des déchets, .... Le respect de ces dispositions réglementaires est plus que nécessaire si tel est que l'on souhaite et milite pour le développement durable du Bénin.

### ✚ Normes relatives à la gestion des eaux usées

Les normes relatives aux eaux usées sont fixées par le décret n° 2001-109 du 04 avril 2001 portant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin (tableau VI).

**Tableau VI : Normes de rejet pour les contaminants conventionnels et non conventionnels dans les eaux usées industrielles**

Paramètres physico chimiques	Unités (en mg de contaminant par litre de liquide)	(A) Concentration moyenne journalière permise		(B) Quantité de contaminant rejeté
		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	15 kg/j
Azote total (NTK) (2)	mg/l	200	30	10g/j

**Source :** Décret n° 2001-109 du 04 avril 2001 portant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin

Pour ce qui concerne les rejets de substances toxiques, le tableau 6 présente les normes applicables à sa gestion aux articles 32, 83, et 85 de la loi 98-030.

**Tableau VII : Norme de rejets de substances toxiques**

Paramètres	Concentration moyenne journalière permise	Quantité limite de rejet pour exemption
Sulfures	2.5mg/l	50g/l
Fluorures	4mg/l	150g/l
Cyanures	1.0mg/l	1g/l
Métaux :		
Arsenic	0.5mg/l	1g/l
Cadmium	1.0mg/l	5g/l
Chrome hexavalent	0.1mg/l	1g/l
Chrome total	2.5mg/l	5g/l
Cuivre	2.5mg/l	5g/l
Mercuré	0.03mg/l	0.1g/l
Nickel	2.5mg/l	5g/l
Plomb	1.0mg/l	5g/l
Zinc	5.0mg/l	20g/l

Paramètres	Concentration moyenne journalière permise	Quantité limite de rejet pour exemption
Composés phénoliques	1.0mg/l	3g/l
Hydrocarbures totaux	10mg/l	100g/l
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)	0.5mg/l	1g/l
Hydrocarbures halogénés totaux	0.5mg/l	1g/l
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0.5mg/l	1g/l
Biphényles Polychlorés (BPC)	0.15mg/l	0.5g/l
Autres contaminants inorganiques (chacun)	5.0mg/l	10g/l
Autres contaminants organiques (total)	0.5mg/l	1g/l

**Source :** Décret 2001-109 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin.

Ces différentes normes doivent être respectées lors de la mise en œuvre du projet afin de garantir un bon environnement aux riverains.

#### 1.4.2. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet

L'administration de l'environnement au Bénin, est dirigée par le Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) en charge de l'Environnement. Les acteurs institutionnels clés concernés par le présent projet sont :

- ✚ les institutions et les organismes de l'Etat en charge de l'environnement (MCVDD, ABE, DGEC, Direction Départementale chargée de l'Environnement, etc.) ;
- ✚ les collectivités territoriales décentralisées (préfecture et marie).
- ✚ les bénéficiaires.

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

Pour atteindre l'objectif du Bénin en matière de gestion de l'environnement, un Ministère chargé de l'environnement a été créé en 1991. Actuellement crée par décret N° 2016-501 du 11 Août 2016 et dénommé Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD), il est chargé entre autres de :

- définir et actualiser périodiquement la politique nationale en matière d'environnement, de gestion des changements climatiques, du reboisement et de protection de la faune et de la flore et mettre en œuvre des stratégies et actions y relatives ;
- élaborer et mettre en œuvre la politique relative à la lutte contre les changements climatiques et la pollution de l'eau, de l'air et du sol ;
- mobiliser le financement pour la mise en œuvre des politiques, plans, programmes et projets des secteurs concernés ;
- suivre la mise en œuvre des engagements du Bénin en matière de développement durable ainsi que des conventions internationales et régionales relatives à ses domaines de compétences.

La gouvernance environnementale est faite par le MCVDD. Les acteurs institutionnels clés des questions environnementales en lien avec la mise en œuvre de ce projet sont les suivants :

- **l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)** : établissement public créé depuis 1995 et consacré par l'article 4 de la loi 98-030 portant loi-cadre sur l'environnement, elle est chargée de la mise en œuvre de la politique nationale d'environnement adoptée par le gouvernement dans le cadre de son plan de développement (art. 12). Elle est placée sous la tutelle du Ministre chargé de l'environnement. A ce titre, elle travaille en collaboration avec les autres Ministères sectoriels, les collectivités locales, les structures non gouvernementales, la société civile et le secteur privé. Elle gère également toutes les procédures d'évaluation environnementale. Dans le cadre de la présente mission, l'ABE procédera au suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet ;
- **la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD)**. Elle est chargée entre autres de :
  - suivre et de contrôler l'application des normes et textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement, de protection de la nature, d'urbanisme, de foncier, d'assainissement, de voirie urbaine, de mobilité urbaine, d'habitat, de construction, de cartographie et de cadastre ;
  - suivre toutes les activités des Communes concourant à l'amélioration du cadre de vie des populations.

Dans le cadre du présent projet, la DDCVDD Atlantique/Littoral surveillera la mise en œuvre des PGES au cours des différentes phases du projet.

- **les Cellules Environnementales (CE)** : il s'agit d'unités fonctionnelles à l'intérieur de tous les Ministères sectoriels et les Communes. Ces cellules favorisent la prise de conscience des enjeux environnementaux par les techniciens sectoriels, et surtout facilite la vulgarisation des outils de gestion environnementale. La CE du Ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable appuiera le promoteur dans la mise en œuvre de PGES.

Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) : Elle élabore la politique nationale et son suivi évaluation. Elle assure le contrôle et le suivi de toutes les activités de développement ayant un impact sur l'environnement y compris la lutte contre toutes les formes de pollution, les nuisances et risques environnementaux, en collaboration avec les structures concernées et assure le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement à travers des procédures et mécanismes appropriés.

#### **1.4.2.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche**

Selon le décret n° 2021 - 563 du 03 novembre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, portant ses attributions, son organisation et son fonctionnement, le MAEP est a pour mission la

conception, la coordination et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière d'amélioration de la production, des revenus des producteurs des secteurs de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. A ce titre, il est chargé de :

- définir les politiques et stratégies de développement des pôles agricoles et d'amélioration du statut socio professionnel des agriculteurs, des éleveurs, des Pêcheurs et des femmes du secteur ;
- créer un environnement favorable à l'accroissement des investissements dans le secteur agricole et rural et proposer les mesures incitatives d'accès au crédit et de protection sociale des acteurs ;
- dynamiser l'interaction entre la recherche agricole l'enseignement agricole et le développement agricole ;
- renforcer la coopération technique agricole du Bénin au niveau régional et animer un cadre de concertation et de partenariat avec le secteur privé et les institutions partenaires incluant des contrats plans pour la mise en œuvre effective des objectifs de développement de chaque pôle agricole ;
- doter le secteur agricole d'un plan d'investissement pour la recherche agricole et renforcement des capacités des acteurs, l'aménagement et la modernisation des infrastructures agricoles ;
- développer des programmes intégrés de recherche pour la modernisation des chaînes de valeur des filières phares, notamment pour l'amélioration de la production, la productivité, la transformation la conservation des produits agricoles, halieutiques et d'élevage ;
- promouvoir l'entrepreneuriat en milieu rural et périurbain dans l'agriculture, l'élevage et la Pêche ;
- développer une stratégie de promotion de la qualité et du conditionnement des Produits agricoles, de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en collaboration avec les partenaires institutionnels concernés ;
- faciliter avec les ministères concernés, l'exploitation des ressources naturelles de façon optimale et dans un souci constant de développement durable et de préservation des écosystèmes ;
- définir les mesures visant à promouvoir et à améliorer le fonctionnement des sociétés coopératives, des groupements économiques et autres institutions agricoles et veiller à leur bon fonctionnement ;
- déterminer les conditions favorables à la concrétisation des politiques définies en identifiant les contraintes les potentialités du secteur rural et en évaluant les besoins en moyens matériels humains et financiers nécessaires pour international ;

Dans l'exécution de ses tâches, le MAEP est assisté par les agences, structures et directions suivantes :

#### ❖ **Direction de l'Elevage**

La Direction de l'Elevage est l'organe de conception et de suivi-évaluation des Politiques et stratégies de l'Etat visant à garantir la diversité et la qualité de la production animale dans ses composantes de zootechnie et de santé animale. Elle assure la coordination du Programme de Développement de l'Elevage.

A ce titre, elle est chargée de :

- définir et suivre la mise en œuvre de la politique nationale en matière de production et d'amélioration des semences animales ;

- définir et veiller à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de santé animale, de santé publique vétérinaire' de réglementation de la profession et du médicament vétérinaires ;
- élaborer des outils de mise en œuvre des mesures législatives et réglementaires de police sanitaire' de bien-être concernant les animaux destinés à l'abattage, les produits animaux importés ou destinés à l'exportation et en assurer la diffusion et l'utilisation ;
- mener des études sectorielles, diagnostiques et prospectives sur les chaînes de valeurs des filières animales ;
- élaborer des stratégies sectorielles et le cadre institutionnel nécessaire au développement des filières animales en relation avec les structures compétentes ;
- rechercher et mettre en place des partenariats publics-privés aux fins d'investissement dans les infrastructures. Le renforcement de l'expertise et la modernisation des outils en relation avec les structures compétentes ;
- définir des stratégies de développement de systèmes innovants de production animale en collaboration avec la Direction du Conseil agricole des Innovations et de la Formation entrepreneuriale ;
- assurer la surveillance épidémiologique' les campagnes de prophylaxie et toutes autres interventions dans le domaine de la santé publique vétérinaire' en relation avec les structures concernées ;
- assurer l'inspection des médicaments vétérinaires et le contrôle vétérinaire des denrées animales et d'origine animale et des facteurs de production animale ;
- contribuer à l'élaboration et à l'application des normes et règlements nationaux, régionaux et internationaux sur les produits d'origine animale ;
- alimenter le système d'information intégré des productions' connaissances et technologies existantes, l'actualiser et le diffuser auprès des acteurs ;
- coordonner les interventions des partenaires, des organisations et des acteurs du secteur privé se rapportant à l'élevage au niveau national.

❖ **Agence Béninoise de la 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.

❖ **Direction Départementale de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (DDAEP) :**

Les directions départementales de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche sont des Structures déconcentrées du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche. Elles exercent des missions régaliennes à l'échelle des départements et des communes. Elles sont responsables de la mise en œuvre dans chaque département, de la politique nationale en matière d'agriculture' de l'élevage et de la pêche. Les directions départementales de l'Agriculture' de l'Élevage et de la Pêche sont placées sous l'autorité du Secrétaire général du ministère. Elles sont chargées de la gestion des plans d'actions sectoriels de l'assistance technique et de l'appui-conseil aux communes conformément aux lois sur la décentralisation.

### **1.4.2.3. Ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC)**

Conformément au décret n°2021 - 542 du 27 octobre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du 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.

A ce titre, il est chargé de :

- définir et de proposer les politiques industrielles et commerciales du Bénin en liaison avec les ministères concernés ;
- contribuer à la définition et à la mise en œuvre d'une politique nationale d'intégration régionale, en particulier dans les domaines de l'industrie et du commerce ;
- contribuer à l'amélioration continue de l'environnement réglementaire, institutionnel et économique des entreprises et de l'investissement ;
- proposer une stratégie intégrée pour la transformation industrielle et la commercialisation des produits, prenant en compte des mesures incitatives de protection sociale, accès au crédit et allègement des charges fiscales, en collaboration avec les structures et ministères concernés ;
- élaborer une stratégie d'identification des différentes catégories d'investisseurs, de pays prospecteurs et de marchés porteurs pour les produits locaux ;
- identifier les cadres d'échanges commerciaux, communautaires et internationaux pouvant être exploités et accompagner les entreprises dans la recherche de financement ou dans les négociations pour des partenariats équitables ;
- élaborer des programmes de promotion des exportations qui incluent les petits producteurs et des programmes promotionnels ciblés filières et régions ;
- définir et assurer la fonctionnalité de mécanismes de concertation efficaces, équitables et pérennes entre le secteur privé, les services publics et la société civile ;
- œuvrer à la mise en place et au respect des normes de qualité, et des normes sanitaires et environnementales régissant le commerce international ;
- collecter, analyser et diffuser des informations à caractère économique et commercial et les pratiques internationales en la matière ;
- assurer la promotion des produits béninois aussi bien au plan national qu'international;
- 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.

### ❖ **Direction du Développement Industriel**

La Direction du développement industriel a pour attributions d'élaborer et de veiller à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de promotion, d'autorisation, de réglementation et du contrôle des activités industrielles mises en œuvre sur le territoire national.

A ce titre, elle est chargée de :

- proposer les politiques industrielles et les programmes de développement visant l'intégration, le renforcement et la valorisation de filières phares à promouvoir ;
- suivre l'évolution du tissu industriel national pour la valorisation des matières premières locales et le développement intégré des filières agro-industrielles porteuses, en collaboration avec le ministère en charge de l'Agriculture ;
- mettre en place et actualiser quotidiennement la base de données des entreprises industrielles et l'interconnecter avec la plateforme d'interopérabilité, en collaboration avec le ministère en charge du Numérique ;
- assurer en liaison avec les ministères concernés, l'étude des dossiers d'autorisation d'installation d'entreprises industrielles ;
- veiller à l'amélioration continue de l'environnement institutionnel et réglementaire des entreprises industrielles ;
- contribuer à l'élaboration et à l'application des textes régionaux ou internationaux en matière d'industrie ;
- effectuer une veille stratégique et élaborer des études sectorielles sur les grappes industrielles ;
- élaborer une stratégie d'instauration et de gestion de zones économiques fonctionnelles, efficaces et attractives, en collaboration avec l'Agence de Promotion des Investissements et des Exportations ;
- contribuer à la promotion de l'ensemble des activités industrielles privées, semi publiques ou publiques, à travers la conception et la mise en œuvre des instruments appropriés ;
- participer au contrôle industriel et au contrôle des investissements, en liaison avec les autres structures concernées ;

### ❖ **Direction Générale du Commerce**

La Direction Générale du Commerce a pour mission d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière d'échanges commerciaux intérieurs et extérieurs, de concurrence, de prix et de lutte contre la fraude. Elle coordonne les activités de la Direction du Commerce Intérieur, la Direction du Commerce Extérieur, la Direction de la concurrence et plusieurs secrétariats, afin d'atteindre ses objectifs.



## ❖ Direction Départementale de l'Industrie et du Commerce de l'Atlantique/Littoral

Les Directions départementales sont chargées, au niveau départemental, de :

- coordonner, contrôler et suivre toutes les actions de promotion des industries et des activités commerciales ;
- suivre l'évolution du tissu industriel de manière à orienter l'investissement en faveur de la valorisation des matières premières locales et du développement intégré des filières porteuses;
- veiller au respect des textes législatifs et réglementaires relatifs à l'exercice des activités industrielles et commerciales ;
- assister les promoteurs et les collectivités locales dans la recherche de partenariat et de sources de financement pour la réalisation de leurs projets ;
- encourager la création des associations de consommateurs et les assister dans leur mission de défense des intérêts des consommateurs ;
- délivrer les différentes cartes professionnelles et mettre à jour les répertoires des industriels et des commerçants.

### **1.4.2.4. Ministère de la Santé**

Créé par le décret n° 2012-272 du 13 août 2012, il est chargé de mettre en œuvre les politiques définies par le Gouvernement en matière de santé. Dans ce cadre, il coordonne et contrôle la mise en œuvre des activités qui en découlent. Ses actions sont menées à travers ses structures décentralisées notamment les Directions Départementales. Pour le présent projet, la Direction Départementale de la Santé de l'Atlantique sera sollicitée pour le suivi des mesures ayant trait à la santé publique durant toutes les phases du projet.

### **1.4.2.5. Commune de Zè**

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.

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, la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation. Elle met en œuvre sa politique propre de gestion de l'environnement et des ressources naturelles mais en conformité avec les lois et

orientations nationales. Elle réglemente, autorise et contrôle l'occupation temporaire de son domaine public. Elle est préalablement consultée sur tous les travaux sur son domaine public afin d'assurer une coordination des interventions.

### **1.5. Démarche méthodologique adoptée**

Pour atteindre les objectifs de cette étude et répondre aux grandes lignes édictées dans les termes de références, l'approche méthodologique adoptée s'articule autour de :

- Cadrage de la mission ;
- la recherche documentaire et l'analyse des composantes de l'environnement du milieu récepteur du projet ;
- la collecte des données socio-économiques ;
- l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet ;
- le traitement et l'analyse des données collectées.

#### **1.5.1. Recherche documentaire et analyse des composantes de l'environnement**

Elle a consisté en une consultation et à l'analyse des documents existants (les études d'impacts environnementales sur des projets similaires, les mémoires et les thèses de doctorat) pouvant permettre de faire l'analyse du cadre physique (climatique, pédologique, géologique, etc.), biologique (caractéristiques floristique et faunique) et socioéconomiques (aspects économiques, etc.) du milieu récepteur du projet.

Cette recherche documentaire a été conduite dans les centres de documentation des structures telles que :

- le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) ;
- le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche ;
- l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INStAD) ;
- l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ;
- le Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT) de l'Université d'Abomey-Calavi ;
- etc.

L'analyse bibliographique a porté sur :

- les caractéristiques biophysiques du milieu récepteur du projet ;
- la structure de la population de la Commune ;
- la répartition spatiale de la population ;
- les activités socio-économiques de la population ;
- etc.

### **1.5.1.1. Collecte des données socio-économiques**

#### **1.5.1.1.1. Cadrage de la mission avec le Commanditaire (Promoteur)**

La première étape de cette étude, a permis de s'accorder avec le Promoteur sur les variantes du projet, les variantes retenues, les caractéristiques techniques du projet et les résultats de l'étude en rapport avec le type d'Étude d'impact sur l'environnement à réaliser. Cette séance a aidé le Consultant à avoir davantage une bonne connaissance des objectifs de l'étude, un affinement de la compréhension de la mission.

#### **1.5.1.1.2. Visite et remise de site du projet**

En prélude à la réalisation des activités de collecte des données sur le terrain dans le cadre de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES), une visite de terrain marquant la remise de site d'accueil du projet a été organisée conjointement par le Promoteur et les Consultants du Bureau d'Etudes AGROMILLENIUM CONSULTING & SERVICES. Au cours de cette visite, des séances d'échanges et de partages ont eu lieu aussi bien avec le Promoteur, certains cadres de la SIPI.

En effet, cette visite de site a permis aux Consultants d'identifier les enjeux environnementaux et sociaux en présence sur le site d'accueil du projet. De même, il a permis à l'équipe de Consultants de se familiariser davantage avec le projet (les acteurs, la zone d'influence ou le milieu récepteur, etc.), de procéder à la revue des périmètres, des travaux à effectuer et de constituer la liste des personnes ressources à contacter dans le cadre de la collecte des données proprement dite.

#### **1.5.1.1.3. Travaux de terrain**

Ils comprennent la collecte d'informations auprès du Promoteur, l'observation directe en paysage urbain autour du site d'accueil et quelques enquêtes socioéconomiques dans le but de recueillir des informations sur les préoccupations des riverains par rapport aux activités projetées. Les outils comme le GPS (Global Position System) et l'appareil photo ont permis de collecter des informations qui ont servi à caractériser une partie des éléments biophysiques du milieu récepteur.

### **1.5.2. Méthode d'évaluation des impacts**

L'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux d'**EHUA INDUSTRIES SA**, a été faite en trois étapes :

- l'identification des impacts potentiels de la mise en œuvre du projet ;
- l'analyse des impacts en faisant la relation avec l'activité et les conséquences sur des composantes environnementales précises ;
- l'évaluation de l'importance des impacts.

#### **1.5.2.2. Identification des impacts potentiels du projet**

L'identification des impacts s'est faite en mettant en relation les différentes activités source d'impact du projet et les composantes de l'environnement. Pour chaque interrelation actions-composantes de l'environnement, il s'agit d'identifier l'impact lié à la modification de la composante environnementale ou encore l'impact de l'effet sur l'environnement de l'action effectuée.

Cette interrelation activités-composante de l'environnement a été réalisée à l'aide de la matrice de Léopold (1971), qui est une méthode qualitative d'analyse environnementale. Elle est utilisée pour déterminer les impacts potentiels d'un projet sur l'environnement.

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

Pour l'évaluation des impacts, l'approche méthodologique utilisée a reposé sur l'appréciation de la durée, l'étendue et le degré de perturbation de l'impact surtout négatif. Ces trois (03) paramètres qualitatifs sont agrégés en un indicateur synthèse : l'importance de l'impact. **L'importance d'un impact** représente un indicateur de synthèse, de jugement global et non spécifique de l'effet que subit un élément de l'environnement donné par suite d'une activité dans un milieu d'accueil donné. Cette analyse a pris en compte le niveau d'incertitude qui affecte l'évaluation et la probabilité que l'impact se produise.

De façon synthétique, le cadre de référence adapté de l'ABE est utilisé pour évaluer l'importance des impacts. La grille ci-après est inspirée de la Grille de Fecteau. Conçue par l'ABE en 1998, elle constitue le cadre national de référence pour l'évaluation de l'importance des impacts négatifs de tout projet de développement (tableau VIII).

**Tableau VIII : Cadre de référence pour l'évaluation de l'importance des impacts**

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

*Source : ABE, 1998*

### 1.5.2.3. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du PGES

Des mesures d'atténuation des différents impacts identifiés ont été proposées en fonction des phases de mise en œuvre du projet. L'ensemble de ces mesures d'atténuation proposées a été traduit sous la forme de plan de gestion environnementale et sociale au niveau de chaque site d'accueil du projet. Les plans de gestion environnementale et sociale sont présentés sous forme d'une matrice conformément aux directives de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE). Ils précisent les rôles et responsabilités des différents acteurs associés à la mise en œuvre desdits plans.

### 1.5.2.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le programme de surveillance et de suivi environnemental propose les mesures permettant de vérifier l'exactitude de l'évaluation et l'efficacité des mesures

d'atténuation proposées au regard des principaux impacts environnementaux et sociaux du projet.

### **1.5.3. Traitement des données**

Après la collecte des données, les outils ont été vérifiés pour détecter et corriger d'éventuelles incohérences. Ainsi, les données sont dépouillées dans une base conçue dans le tableur Excel. Le traitement des données cartographiques a été effectué grâce au logiciel Arc View. Les informations de synthèses obtenues ont été ensuite traitées suivant le principe de la statistique descriptive puis transformés en tableau et en graphique afin de faciliter l'analyse des résultats par centre d'intérêt.

## **2. PRESENTATION DU PROJET ET DE SES ACTIVITES**

Le présent projet consiste à installer de l'unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ) sur un domaine de 08ha 80a.

### **2.1. Activités du projet et différents processus de transformation**

#### **2.1.1. Description du projet et de ses activités**

Les travaux à réaliser sur le site d'accueil du projet concernent globalement la construction des infrastructures dont les bâtiments administratifs, techniques, industriels, et de logements pour le personnel. La présentation du projet sera faite par phase. Les activités contenues dans ces phases seront présentées en détails afin de faciliter l'analyse des enjeux du projet et de mieux appréhender les impacts.

##### **2.1.1.1. Description des infrastructures et équipements**

Les infrastructures et équipements du projet portent sur :

###### **☞ Bâtiments administratifs**

Il s'agit de :

- bureau avec les équipements bureautiques ;
- salle de réunion avec les équipements bureautiques ;
- guérites ;
- cantine comprenant la cuisine, le réfectoire, les ustensiles et mobiliers.

###### **☞ Bâtiments industriels**

Il est prévu la réalisation des hangars industriels pour les fabriques d'aliment pour animaux. Les aménagements et équipements projetés dans ces infrastructures sont : fosses de réception des matières premières, nettoyeur-séchoir, tamiseur, etc.

Les autres équipements mécaniques prévus sont : broyeur, mélangeur, cuiseur, cuve de stockage de fluides (huile, eau), chaudronnerie, émietter, équipement de manutention (chariot, transpalette), ensacheuse, machine à coudre les sacs, équipements de pesée, convoyeur, etc.

###### **☞ Bâtiments techniques**

Les bâtiments sont composés de magasins, local générateur (GE-SBEE), guérite, vestiaires, bureaux, etc.

#### **2.1.2. Description du processus**

A la phase exploitation, il serait constaté la mise en service des différents ateliers de EHUA-INDUSTRIES S.A à savoir :

##### **2.1.2.1. Description du process de production d'aliment pour animaux**

La fabrique d'aliment a une capacité annuelle théorique de 480 tonnes. La production sera ajustée en fonction de la demande.

Ainsi, des opérations préalables permettent d'apprêter l'ensemble des matières premières nécessaires à la fabrication des aliments. Les process d'obtention de trois principales matières premières utilisables sont intégrés à l'usine d'aliment de EHUA INDUSTRIES SA. Il s'agit du maïs, du soja et les sources de calcium.

- **Traitement du maïs grain**

Le maïs grain est collecté auprès de producteurs locaux. Ce maïs, provenant d'origines diverses, présente des caractéristiques variables. D'où son traitement préalable en vue de le standardiser.

- Tamissage : le maïs grain reçu à l'usine subit un traitement qui permet de séparer les impuretés. En effet, le maïs subit un passage mécanique à travers une série de tamis à mailles variables. Les corps étrangers sont ainsi séparés du grain utilisable.
- Séchage : l'opération de séchage consiste à réduire l'humidité initiale du maïs par échange de chaleur à travers des résistances calorifiques. Ainsi, l'humidité initiale du maïs collecté est ramenée au standard de 15% pour une meilleure conservation.
- Stockage : le maïs traité est entreposé dans des silos de stockage en attendant l'utilisation ultérieure. Le principal facteur de maîtrise du stockage de maïs est le couple température-humidité. A cet effet, EHUA INDUSTRIES SA dispose des silos dynamiques, équipés de système de ventilation.

- **Traitement du soja grain**

L'extraction d'huile de soja dans l'usine de EHUA INDUSTRIES SA fait appel à des procédés modernes communément utilisés pour l'extraction des huiles végétales. Les étapes sont les suivantes :

- Décorticage du grain : Il vise à obtenir la partie de la graine la plus riche en huile. La technique est mécanique et consiste en un concassage grossier à sec du grain. Les fractions grossières de cotylédons obtenues sont séparées des téguments par trempage, friction et brassage mécanique.
- Réduction : Il s'agit de réduire les grains décortiqués en poudre pour permettre son attaque dans toutes ses parties profondes au cours des phases ultérieures. Cette opération se fait par mouture.
- Humidification et chauffage : Le but de cette étape est d'affaiblir les parois de la cellule végétale de manière à obtenir un produit où l'huile se trouve dans un état tel qu'il est facile de la détacher du reste du corps de la cellule. La farine d'amande précédemment obtenue est humectée puis chauffée. Pour cette phase de préparation qui est une des plus importantes, le couple température-durée de chauffage est un facteur-clé pour l'obtention des produits répondant aux bonnes qualités nutritionnelle et organoleptique.
- Pressage : Il sert à séparer l'huile du tourteau. La qualité de l'huile obtenue est brute, c'est-à-dire qu'elle peut contenir des impuretés et de l'eau. Quant au tourteau, il est prêt et stocké pour incorporation dans les formules d'aliment du bétail.

- Stérilisation-purification : Elle sépare, après chauffage, l'huile pure des impuretés et de l'eau passées avec l'huile au cours du pressage. La Décantation permet par la suite, la séparation de l'huile stérilisée des impuretés. L'huile ainsi obtenue est prête à l'utilisation.

- **Traitement des sources de calcium**

Deux sources de calcium sont utilisées. Il s'agit de la coquille d'huître collectée auprès des producteurs d'huîtres et le calcaire de carrière prélevé dans les gisements miniers du Sud-Est du Bénin.

- ☞ **Production d'aliment**

Plusieurs types d'aliment pour animaux seront issus des usines de EHUA INDUSTRIES SA et concernent toutes les espèces d'élevage. Les étapes de la fabrication sont quasiment identiques à l'exception de quelques spécificités pour certaines espèces. Quelques présentations du produit fini qui sont proposées : farines à délayer (porc), grain aplati (volailles), miettes (poussins), granulés (poisson, volaille, rongeur), bouchons (ruminants), .... Quel qu'en soit la présentation du produit fini, l'unité de EHUA INDUSTRIES SA combine l'ensemble des équipements nécessaires à tous les types de présentation du produit fini.

La production de l'aliment dans l'unité EHUA INDUSTRIES SA se fait selon la chronologie ci-après :

- Prélèvement des éléments : le prélèvement des matières premières se fait par l'automate. Ainsi, chaque séquence de production est enregistrée dans le programme de pilotage de l'unité. Depuis les cellules de stockage, chaque matière première est prélevée selon le besoin de la formule en concernée.
- Broyage : les macro-éléments nécessitent un broyage préalable. Il s'agit, dans l'unité EHUA INDUSTRIES SA, des céréales, des issues de meunerie et des protéagineux.
- Prémélange : les macroéléments constituent la plus grande part de chaque formule d'aliment. Au fur et à mesure du broyage, les fractions déjà réduites sont directement convoyées dans une cellule pour un prémélange. Cette étape permet déjà d'homogénéiser une très grande fraction de l'aliment ; la qualité du mélange étant le gage d'une formule homogène.
- Mélange : les microéléments, les sources de minéraux et la matière grasse sont ensuite ajoutés au prémélange, directement dans le mélangeur. La durée de mélange est programmée pour l'homogénéisation finale dans cette cellule.

Granulation : la granulation se fait avec la farine fine préalablement obtenue durant les étapes précédentes. Le principe consiste à injecter de la vapeur d'eau dans la farine suivie du pressage à travers des moules de diamètre défini



selon l'espèce animale concernée. Pour produire la miette, ces granulés sont concassés et tamisés.

- Ensachage & Etiquetage : le conditionnement des aliments est fait dans des sacs de jute de contenance 50kg et de 25kg. Chaque produit est identifié par le type d'aliment, l'espèce animale, la date de fabrication, la contenance et les recommandations d'utilisation.
- Stockage : chaque séquence de fabrication subit les tests d'auto-contrôle. Ensuite, des échantillons sont prélevés pour analyse de laboratoire. C'est après ces étapes que les sacs sont convoyés en magasin de livraison pour être entreposés sur des palettes, en attendant leur expédition.

La figure 1 présente l'ensemble du process de production d'aliment pour animaux supra-décrit.

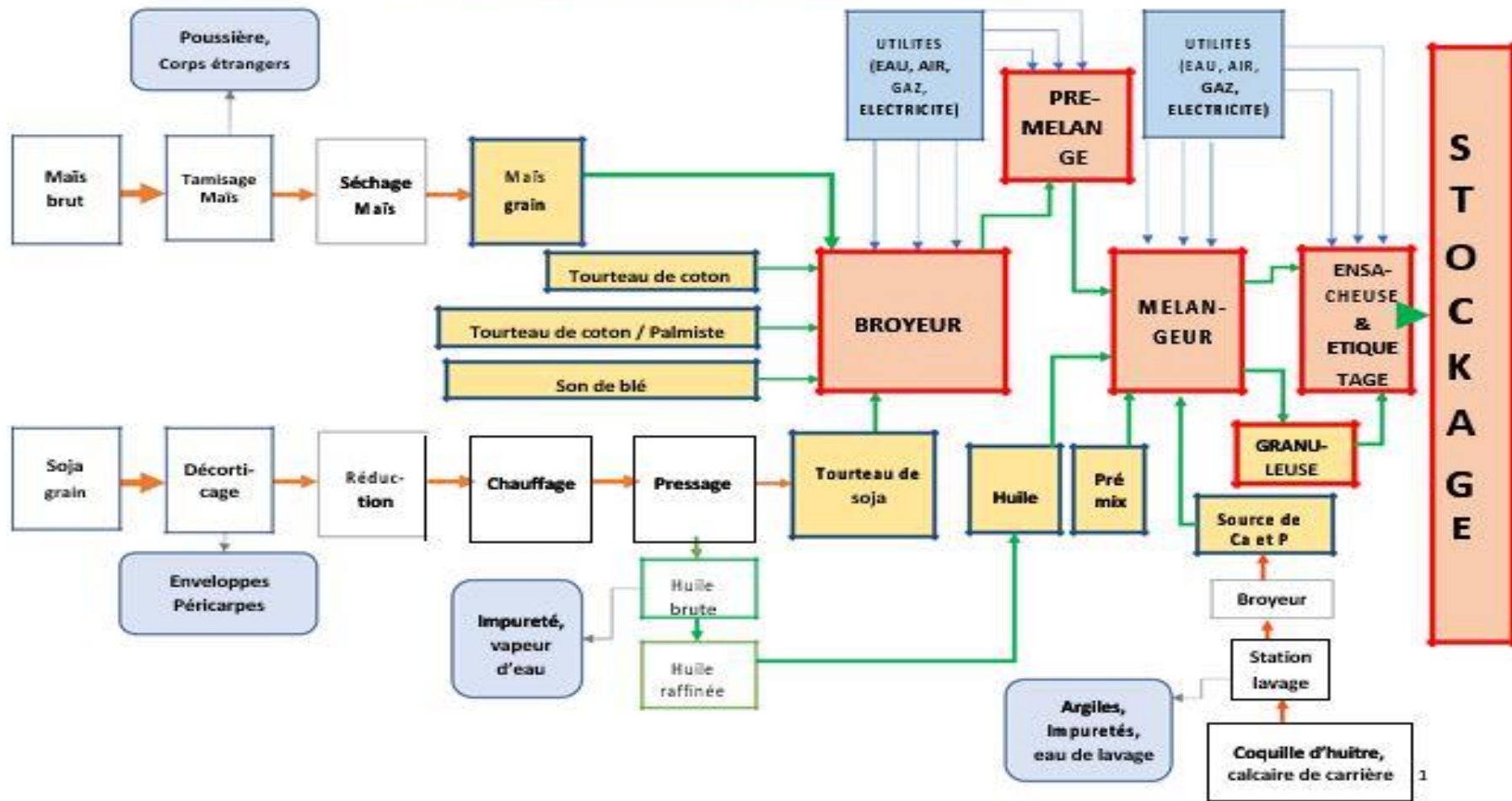


Figure 1: Process de production d'aliment

Source : Doc, EHUA-INDUSTRIES SA

## **2.2. Contrôle de la qualité et hygiène**

### **2.2.1. Contrôle de la qualité**

Les inspections visuelles et les analyses sanitaires avant manipulation et /ou post manipulation, effectuées ont pour objectif de déterminer la qualité des produits.

La société disposera d'un laboratoire sur place le contrôle des différents produits (matières premières et produits finis). Le service technique de **EHUA INDUSTRIES SA** aura pour tâche le contrôle physico-chimique de la matière première et le suivi permanent du process de la transformation.

Les contrôles externes sont effectués par les directions qualifiées des Ministères concernés.

### **2.2.2. Bonnes pratiques d'hygiène**

Cette partie a pour but de décrire les principales règles nécessaires en matière d'hygiène à respecter tout au long de la chaîne de production afin de garantir de bonnes conditions de sécurité et de salubrité.

#### **2.2.2.1. Locaux et les abords**

##### **❖ Les abords**

Des dispositions doivent être prises pour éviter les contaminations possibles des ateliers (zones sujettes à inondation, infestation des nuisibles, etc.). Les abords doivent être entretenus de façon à éviter les contaminations extérieures et l'entrée des nuisibles (entretien de la végétation, éviter les flaques d'eau stagnantes, plan de lutte contre les rongeurs, etc.). Le site doit être protégé pour éviter l'intrusion d'animaux ou de personnes non autorisées.

##### **❖ Les bâtiments**

Les bâtiments doivent être conçus de manière à être solides, faciles à entretenir pour empêcher la création de conditions insalubres et permettant la marche en avant du produit. Les murs, sols et plafonds doivent être construits avec des matériaux résistants, imperméables et nettoyables. Les sols sont conçus de façon à permettre l'évacuation des liquides en surface vers des orifices d'évacuation munis de grille et de siphons pour limiter les stagnations.

#### **2.2.2.2. Vestiaires et lieux communs**

Les vestiaires et les toilettes doivent être en nombre suffisant, convenablement équipés pour le lavage. L'essuyage et la désinfection des mains doivent être séparés des autres locaux pour éviter toute contamination :

- Les vêtements de ville doivent être séparés des vêtements de travail ;
- Lavabos positionnés de manière à permettre le lavage spontané des mains avant et après la production (eau froide, chaude ou mitigée de préférence).

### **2.2.2.3. Equipement (matériel)**

Le matériel ne doit pas réduire l'efficacité du nettoyage et son entretien doit limiter la contamination. Les équipements sont construits de manière à éviter l'accumulation de salissures et d'eau, être facilement nettoyables, être résistants :

- le matériel doit être conçu pour être facilement démonté si besoin et ainsi permettre le nettoyage et la désinfection ;
- le matériel doit être placé de manière à permettre le nettoyage autour (mobile ou éloigné des murs) ;
- entretien régulier du matériel. Etc.

### **2.2.2.4. Personnel (Main d'œuvre)**

De manière générale, l'attitude du personnel ne doit pas contaminer les aliments : la consommation de boisson, du tabac, de nourriture, de chewing-gums ou de bonbons interdit dans les ateliers (la salle de pause ou le restaurant sont prévus à cet effet).

### **2.2.2.5. Tenue de travail**

La tenue de travail doit être adaptée au poste et évité la dissémination de corps étrangers :

- Veste/blouse et pantalon de préférence séparés, recouvrant la totalité des vêtements personnel à une taille adaptée.
- éviter les boutons cousus et préférer les pressions serties. Eviter les poches extérieures ;
- chaussures ou bottes réservées au travail et de taille adaptée avec lavage à l'entrée et à la sortie des ateliers ;
- coiffe recouvrant la totalité de la chevelure (éventuellement et si nécessaire un équipement recouvrant la barbe et moustache) ;
- le protocole de nettoyage des vêtements doit être défini et respecté. Etc.

### **2.2.2.6. Lavage des mains**

Le lavage des mains (même avec port de gants) avec savon doit être soigneusement effectué à chaque prise ou reprise du travail, à la sortie des toilettes, après manipulation de produits souillés

### **2.2.2.7. Conditionnement et emballage**

Les conditionnements et emballages ne doivent pas contaminer le produit de par leur nature ou de par leur utilisation. Les aliments doivent être protégés de toute contamination de leur livraison jusqu'à leur utilisation.

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

### **2.3.1. Fonctionnement et production des déchets**

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

L'unité sera alimentée en énergie par le réseau conventionnel de la SBEE. Elle sera également dotée pour son fonctionnement en cas de coupure d'un générateur

électrique. La SONEB desservit le complexe en eau potable pour la production et la consommation.

### **2.3.1.2. Production des déchets**

Le fonctionnement de l'unité produira deux types de déchets : les déchets solides (des déchets d'emballage, déchets solides issus du process, etc...) et les déchets liquides (huile de vidange, eau des toilettes, etc...). Ces différents déchets seront gérés conformément à la réglementation en vigueur.

### **2.3.2. Gestion des différents types de déchets**

La Zone Industrielle de Glo-Djigbé (GDIZ) est dotée des Directives Générales d'Exploitation (DGE) par la structure en charge de sa gestion (Cf. annexe).

Ainsi, la société **EHUA INDUSTRIES SA** va signer des contrats avec des structures agréées intervenant dans GDIZ dans le cadre de la gestion de ses déchets solides comme liquides.

Dans un délai convenable ces différents déchets doivent être collectés, transportés rapidement de manière efficace et hygiénique en vue d'éviter la pollution environnementale.

Cependant, les déchets issus du nettoyage automatique du maïs et du soja, estimés à 2% par tonne réceptionné seront stockés dans des sacs adéquats puis enlever par une structure agréée. Sur la première phase de l'usine environ 1300 tonnes par an (35.000 tonnes trituration, 50.000 tonnes UAB).

Les déchets organiques lié à l'activité et au nettoyage des machines : environ 0.1% du tonnage produit soit 500 tonnes par an sur la première phase déchet sacherie : tous les sacs MP sont à considérer comme déchet sauf si recyclable.

Les déchets d'emballage constituent des matières premières entrant dans le processus de fonctionnement pour d'autres sociétés en matière de recyclage des emballages industriels. Pour ce faire, ils sont collectés et stockés dans des magasins de façon adéquate. Le promoteur établira après étude un contrat d'enlèvement avec une société de la place. Ces déchets seront enlevés périodiquement en fonction de la quantité produite. Les déchets de pièces usagées sont stockés et réparées le cas échéant, ils sont vendus comme ferrailles usagées aux collecteurs de ferrailles et autres.

Les déchets assimilables à des ordures ménagères sources d'insalubrité et de nuisance sont triées, stockées séparément, puis enlevés par une structure compétente chargée de leur enlèvement et gérés conformément aux normes en vigueur dans GDIZ.

Les eaux usées d'origine sanitaire et vestiaires seront évacuées vers le réseau eaux usées GDIZ via une connexion (dispositif préétabli la SIPI).

Les eaux de pluie récupérées des toitures seront collectées et orientées vers d'éventuel bassin incendie et excédent vers GDIZ ou milieu naturel.

Alors que les eaux du parking seront conduites travers le bac débourbeur déshuileur avant tout rejet vers GDIZ ou milieu naturel.

Soulignons au passage que les eaux de purges de chaudière sont estimées à 50 litres par heure et elles seront traitées conformément.

Les avaries constituent un autre type de déchet, qui sera géré conformément aux dispositions des textes en vigueur par les structures techniques. Les procédures et les modalités d'élimination des avaries suivent trois étapes selon l'arrêté **n°033 du 05 avril 2017** à savoir :

1. la phase pré-élimination ;
2. la phase d'élimination ;
3. la phase post-élimination.

Une fois que le stock arrive à expiration ou lorsque les produits ont subi des altérations ce qui modifient leurs caractéristiques organiques, le promoteur déclenche la procédure conformément aux articles inscrits à l'arrêté.

### **2.3.2.1. Système de rappel de lot**

Dans le cadre d'un rappel des aliments, les objectifs de la traçabilité sont les suivants:

- Identifier, de manière unique un lot/stock/chargement de denrées alimentaires, d'une manière qui permette de retracer les déplacements physiques des produits alimentaires au sein de la filière alimentaire, vers l'avant jusqu'au client immédiat, et de retracer les déplacements physiques des matières premières vers l'arrière jusqu'au fournisseur immédiat.
- Créer et conserver des registres de traçabilité précis qui peuvent être fournis dans un court laps de temps lorsque cela est nécessaire pour le rappel ou à la demande des autorités compétentes.

Ainsi, le **Contrôle de qualité** : cette opération permet d'assurer la qualité des matières premières qui rentrent dans le process et des produits finis issus. Les étapes se résument aux **paramètres de conformité** : l'adoption des normes par tous les acteurs nécessite que leur développement procède d'une démarche inclusive.

Les **pratiques pour la conformité** : le système identifie les bonnes pratiques en amont, pendant et après la récolte, qui déterminent l'atteinte des normes établies entre les parties. Le respect de ces critères est ainsi associé par les producteurs à l'adoption de semences certifiées (homogénéité), au respect du timing optimal de la récolte (maturité, humidité et rendement), et de protection des récoltes (utilisation de bâches au sol, claies de séchage) pour éviter toutes contaminations.

La **méthode d'échantillonnage** : un échantillonnage des lots est effectué sur la base de règles bien établies et spécifiques au code qualité du maïs et du soja. La méthode d'échantillonnage propose une démarche simple de calcul du nombre de tests requis pour un résultat statistiquement significatif. Elle donne aussi des techniques simples pour garantir le caractère aléatoire de la sélection.

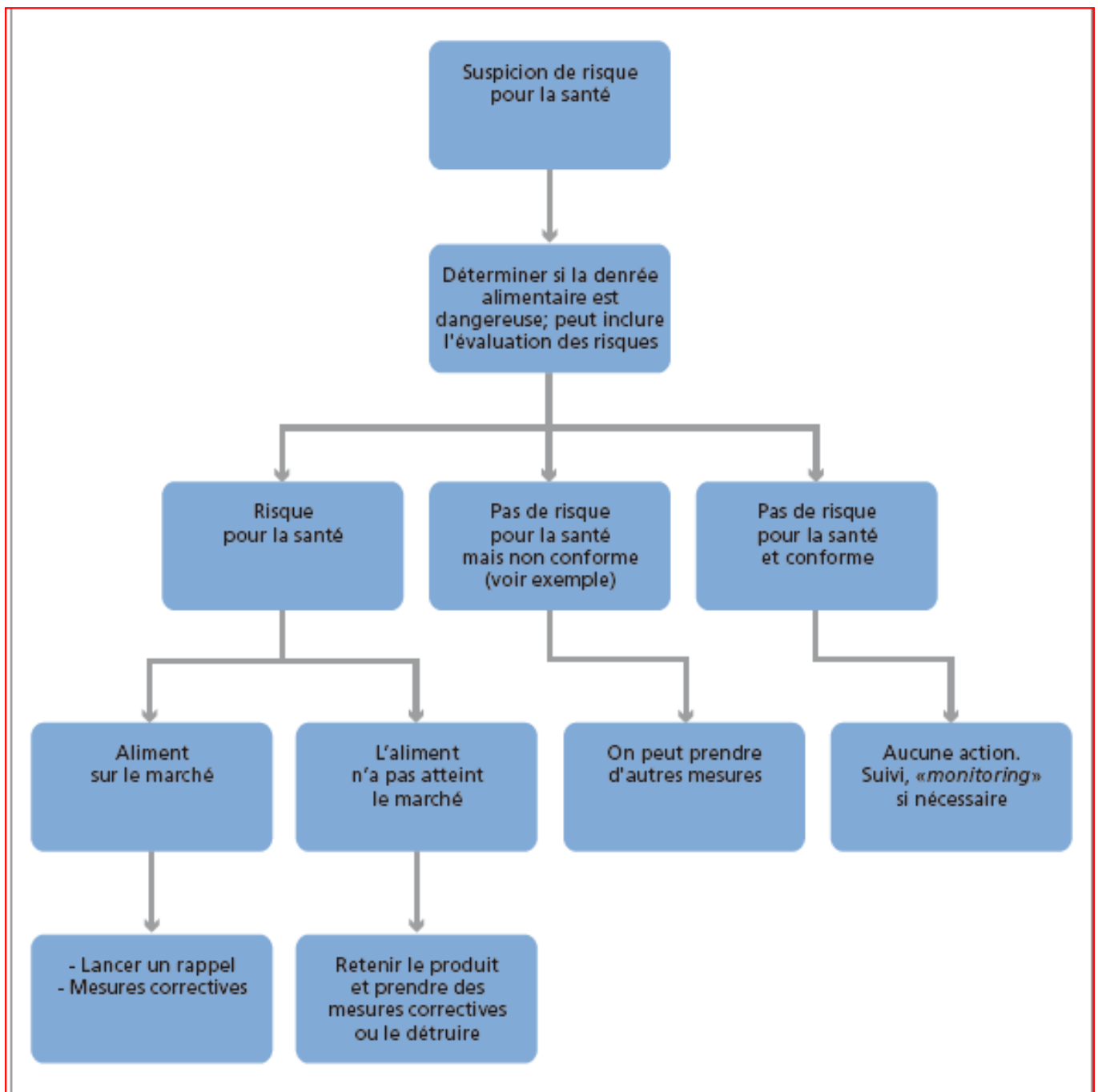
La **métrologie** : des équipements spécifiques sont utilisés dans la procédure de contrôle : sonde, humidimètre, balance, bascule, mini-décortiqueuse, bassines, sceaux, etc.

Le **stockage** : le magasin de stockage du maïs et du soja doit remplir certains critères d'aération avec des palettes et une disposition par lots.

La **traçabilité** en dernier lieu, est basée sur une fiche de contrôle qualité qui identifie le fournisseur, renseigne sur le résultat des tests avec les observations émises. Si des lots sont non conformes, la fiche permet de retracer les causes.

Il arrive qu'un produit consommé soit à l'origine de problème de santé ou de déconvenues quelconques. Alors, en de pareil cas, un système de rappel de lot efficace et fonctionnel est prévu. Ceci permettra d'identifier le lot de produits incriminés. Ce rappel du lot en question sera fait de façon efficace afin de pallier aux déconvenues relevées.

La figure 2 & 3 présentent les diagrammes de rappel de lots.



**Figure 2 : Exemple d'un arbre de décision de rappel des aliments**

Source : Guide FAO, 2012



Scénario 2: Cas provoqué par un ingrédient contaminé

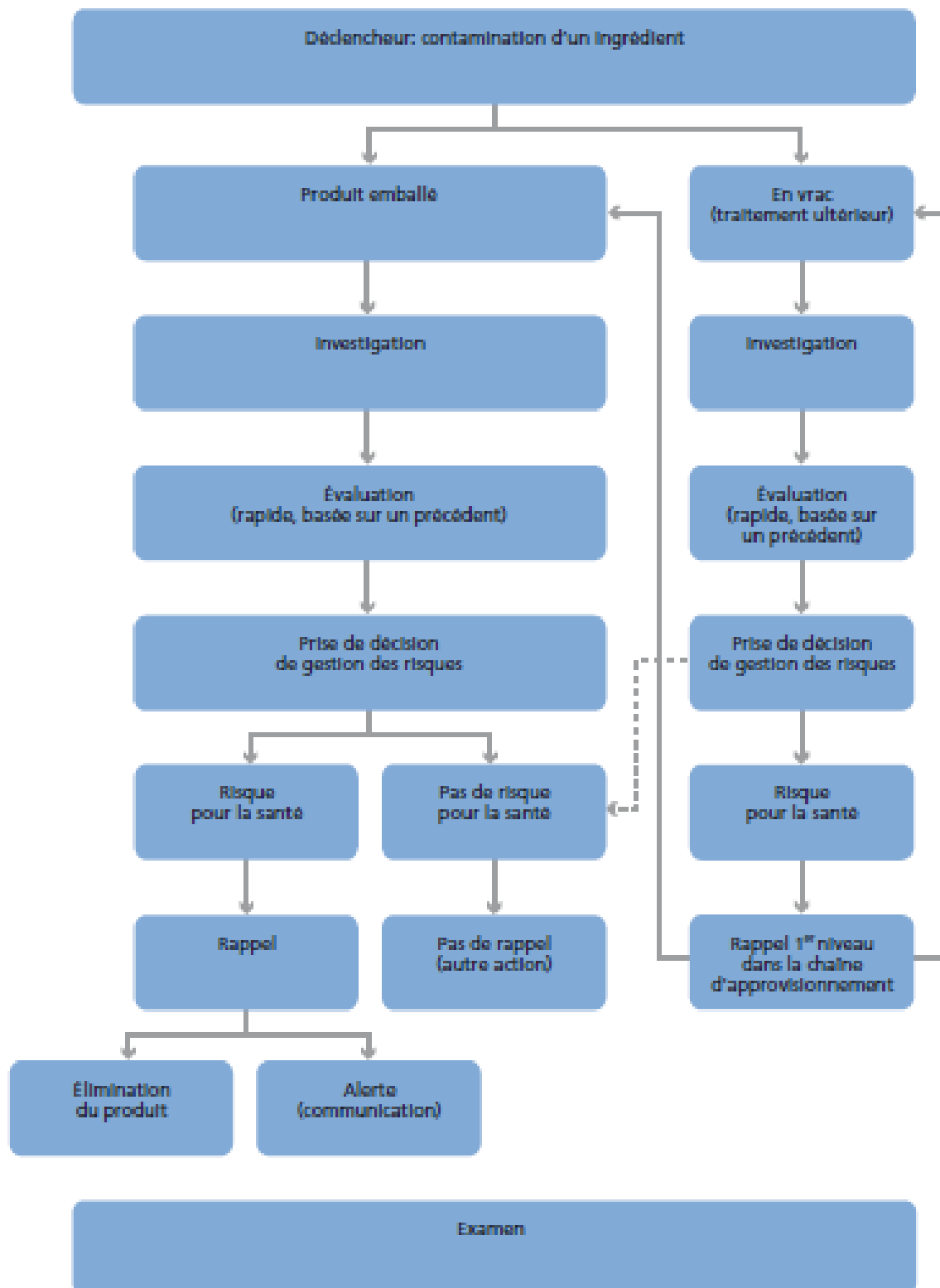


Figure 3 : Rappel de lot des aliments contaminés par un ingrédient

Source : Guide FAO, 2012

## 2.4. PHSSE

Le Plan de l'Hygiène, Santé, Sécurité et de l'Environnement (PHSSE) est une stratégie fondamentale qui sera adopté dans le système de gestion et un engagement principalement envers nos clients.

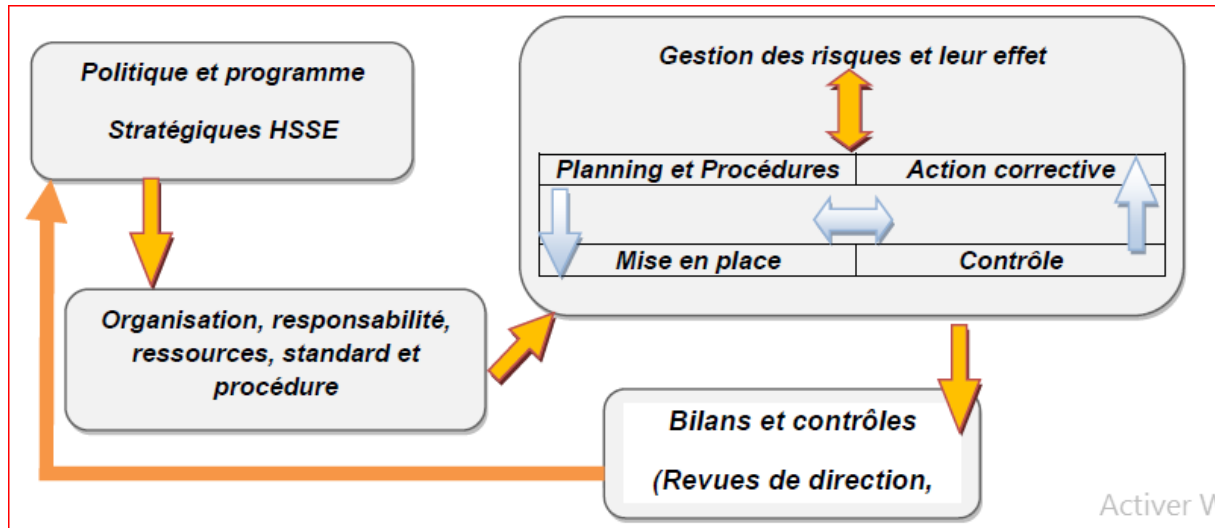


Figure 4 : cycle d'amélioration continue PHSSE

Source : SHSP

Comme le montre le schéma, l'amélioration continue est alimentée par les activités et les événements concrets nous concernant tous. Plus les éléments sont pertinents et pris en compte plus l'organisation pourra générer des améliorations HSSE efficaces. Enfin les bilans et contrôles permettent de prendre du recul et d'adapter au mieux les actions.

### ➤ Règles générales

1. Les règles principales peuvent être résumées comme suit :
2. Connaître l'emplacement des extincteurs et le point de rassemblement. Quand l'alarme incendie retentit, toutes les personnes se rassembleront au point de rassemblement, immédiatement. Identifier l'urgence existe à tous les temps.
3. En cas d'urgence, informer le superviseur HSE et donner des détails.
4. Porter des vêtements de protection personnelle et d'équipement requis pour l'emploi.
5. Soyez prudent au travail. Restez vigilant. Identifier le danger. Pensez à ce qui peut mal se passer et comment le prévenir. (Manque d'attention crée des risques).
6. Ne soyez pas trop confiant. Demander en cas de doute.
7. Évitez hâte et bousculades au travail.
8. Un bon entretien est essentiel. Gardez un objet pointu fixé. Ne pas laisser d'outils d'où ils peuvent tomber.
9. Ne pas faire fonctionner du matériel / véhicule pour lequel, vous n'êtes pas autorisé.
10. Fumer est strictement interdit, sauf dans la zone de fumer attribué. Le tabagisme est un problème majeur de santé et des risques de sécurité

11. Évitez les arrangements de fortune.
12. Sont conformes à la réglementation, à tout moment, ils sont là pour vous protéger.
13. En cas de blessure, obtenir immédiatement les premiers soins.
14. Rapport, tous les accidents évités de justesse / accidents / incidents / accidents Actes et conditions dangereuses immédiatement. SHSP " Pas de blâme » culture. Vous devez déclarer non, d'être pénalisé, mais pour aider SHSP d'apprendre et de prévenir la récurrence dans l'avenir.
15. Maintenir des normes élevées d'hygiène.
16. Gardez zone / camp / chambre de votre travail propre et bien rangé.
17. Jeter des déchets est interdit. Retirez tous les matériaux non désirés à la poubelle tag marqué le plus proche même que les ordures.
18. Protéger l'environnement, autant que possible, réduire les déchets, de prévenir les déversements et l'impact sur l'environnement.

➤ **Équipements de protection individuelle & collective (EPI)/(EPC):**

Comme il n'est pas possible d'éviter totalement certains risques dans grenailage et revêtement, nous devons fournir et où nécessaire, à remplacer les équipements de protection individuelle afin de réduire autant que possible le risque de blessure ou de dommages causés par ces risques. Nous nous engageons à fournir à notre personnel dans notre base de sorte que dans le lieu de travail avec tous les équipements de protection individuelle nécessaires liés à notre activité.



**Figure 5 : Illustration des EPI**

Source : Source : SHSP

### 3. DESCRIPTION DU MILIEU D'ACCEUIL DU PROJET

Axée sur la description des milieux physiques et biologiques et les aspects socio-économiques du milieu d'accueil du projet, cette partie permet à travers ses éléments développés d'avoir une large perception des enjeux liés à la fois à la spécificité du milieu d'accueil et au projet.

#### 3.1. Situation géographique du site d'accueil du projet

La Commune de Zè constitue la Commune d'accueil du projet. Elle a une superficie de 653km<sup>2</sup> et constitue la plus vaste commune du département l'Atlantique avec 19,88% du territoire. Subdivisée en 73 villages répartis sur onze (11) arrondissements qui sont : Adjan, Dawé, Djigbè, Dodji-Bata, Hêkanmè, Koundokpoé, Sèdjè-Dénu, Houègoudo, Yokpo, Zè et Tangbo-Djèvié, Arrondissement d'accueil du projet, elle limitée :

- au Nord par les communes de Zogbodomey et de Toffo ;
- au Sud par les communes d'Abomey-calavi et de Tori-bossito ;
- à l'Est par les communes d'Adjohoun et de Bonou ;
- à l'Ouest par la commune d'Allada.

La figure 6 présente le positionnement géographique du projet.

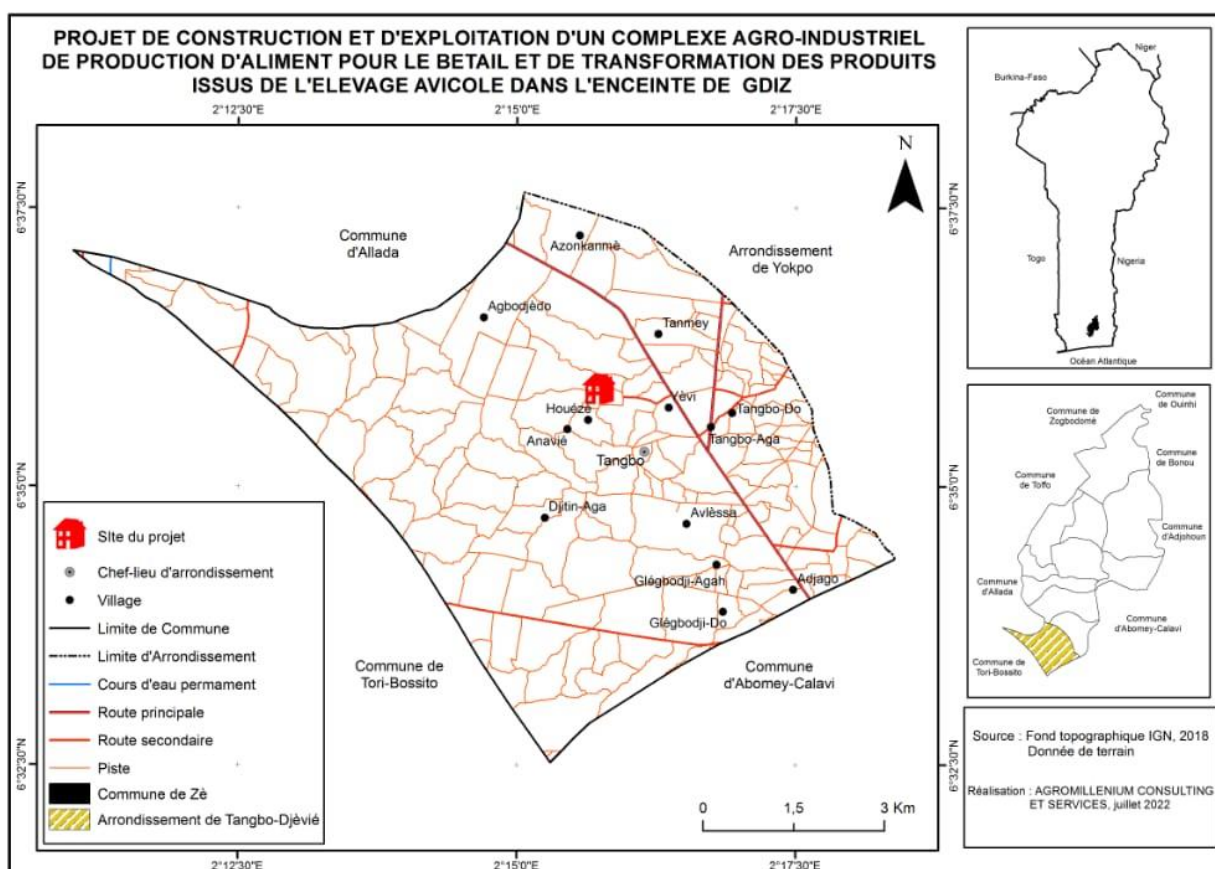


Figure 6 : Positionnement du site d'accueil du projet

Source : IGN, 2018

### 3.2. Localisation du site d'accueil du projet

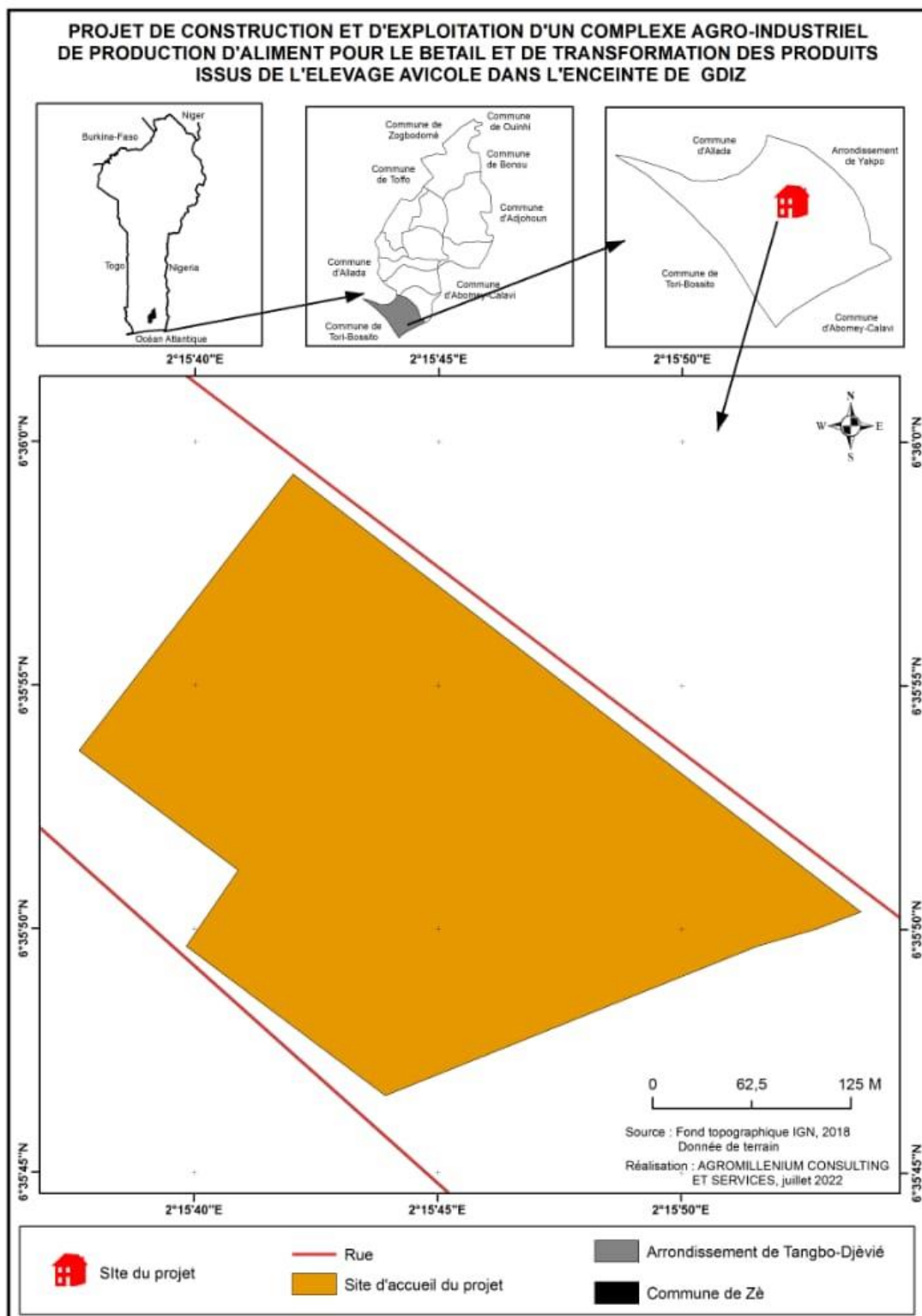
Le site d'accueil du projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux se situe dans l'enceinte de GDIZ. Le tableau IX présente les coordonnées métriques des bornes sur d'accueil du projet.

**Tableau IX** : Présente les coordonnées métriques des bornes sur d'accueil du projet.

<b>Bornes</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
<b>B1</b>	418382.19	729570.79
<b>B2</b>	418740.31	729294.68
<b>B3</b>	418440.50	729178.86
<b>B4</b>	418314.97	729273.07
<b>B5</b>	418347.71	729321.01
<b>B6</b>	418247.23	729396.40

Source : Levé topographique

La figure 7 présente la localisation du site d'accueil du projet.



**Figure 7 : Localisation du site d'accueil du projet**  
**Source : Rapport esquisse, 2022**

### 3.2.1. Etat initial du site d'accueil du projet

Le terrain est délimité au Nord, Sud et à l'Est par une double voie bitumée et à l'Ouest par un domaine en attente d'être attribué pour abriter une autre installation industrielle. Il est d'une superficie de 8ha 80a, et caractérisé par une zone agricole en jachère. Le

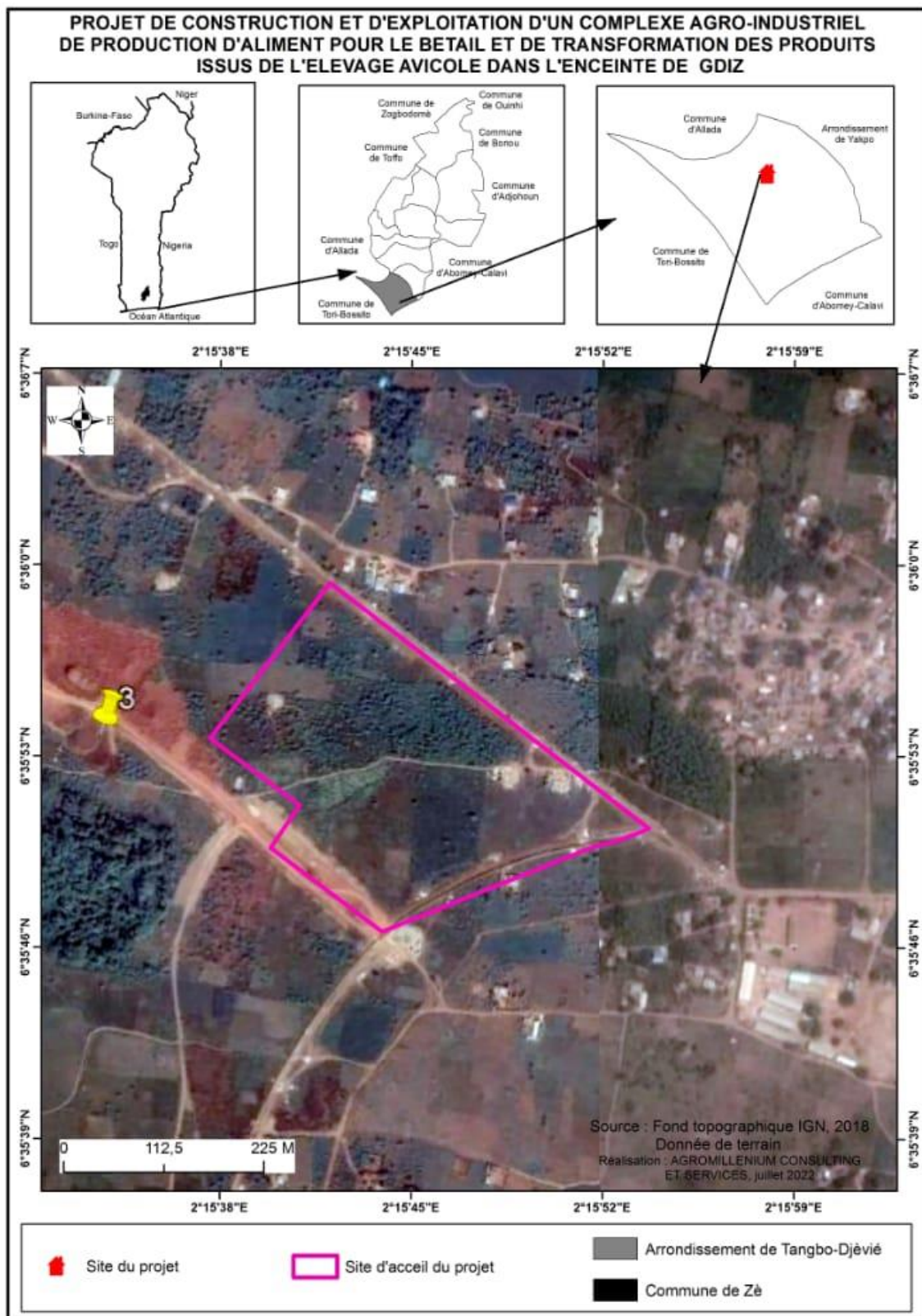
site du projet étant fortement anthropisé, il est majoritairement recouvert des herbacées, jonchée de quelques pieds d'arbres et d'arbustes. Au nombre de ceux-ci, nous pouvons dénombrer : *Elaeis guineensis* (80 environ), *Tectona grandis* (06), *Terminalia avicennioides* (01), *Citrus sinensis* (40), *Mangifera indica* (03), et des jeunes pousses de *Bombax costatum*. A cela s'ajoutent des herbacées et des graminées.

La planche 1 et la figure 8 présentent respectivement l'état végétatif et l'aperçu aérien du site d'accueil du projet.



**Planche 1** : Aperçu de l'état initial actuel du site (photo1&2)

Source : Prise de vue, Agromillénium Consulting & service, juillet 2022



**Figure 8 : Localisation du site d'accueil du projet**  
**Source : Rapport esquisse, 2022**



### 3.3. Caractéristiques biophysique du milieu d'étude

#### 3.3.1. Relief et formations pédologiques

Les types de sols interviennent dans les processus d'infiltration et de ruissellement à travers leurs propriétés de perméabilité, dépendantes de leur structure et ou de leur texture. Les sols sont essentiellement de type ferrallitique, sur terre ferme et hydromorphe par endroit en milieu marécageux. Ces sols présentent beaucoup de délicatesse pour l'usine à cause de leur instabilité (Guidigbi, 2010 ; Houémavo-Yabouri ,2012). Ils sont engendrés par une altération extrême qui les a un peu dépouillés de leur fertilité naturelle. Le caractère modéré de la pluviométrie et le battement saisonnier de la nappe phréatique sont à l'origine de la faible ferraltilisation de ces sols formés sur des sédiments meubles argilo-sableux.

Les formations pédologiques sont en général du sable en surface avec une teneur en argile de 5 % à 15 % ; cette teneur est de 35 % en profondeur entre 30 et 60 cm puis de 45 % et même 50 % au-delà de cette profondeur (Guidigbi, 2010 ; Houémavo Yabouri ,2012)). Le coefficient de perméabilité verticale varie entre 5 et 8 cm.h<sup>-1</sup> en surface et celui de la conductibilité hydraulique en profondeur entre 3 et 6 cm.h<sup>-1</sup>.

#### 3.3.2. Formations végétales

Les résultats présentés dans cette partie prennent en compte les aspects écosystémiques et les fonctions des sites explorés.

##### ➤ Généralité dans la région du projet

Les généralités sur la flore de la zone du projet englobent, la dynamique des paysages végétaux du plateau d'Allada est la plus forte sur les plateaux sédimentaires du Sud Bénin, avec comme aboutissement les jachères qui constituent avec les palmiers à huile (*Elaeis guineensis*) les deux éléments prédominants des paysages sud-béninois.

La strate ligneuse est constituée de *Agelaea obliqua*, *Fagara xanthoxyloides*, et *Cardiospermum grandiflorum*. Partout poussent les plantules de *Elaeis guineensis* et, *Imperata cylindrica* couvrent souvent les champs abandonnés.

En partant de la strate la plus basse vers la strate haute, les espèces les plus dominantes selon le Plans de Développement Communal (PDC) de la commune Zè - Octobre 2013 sont :

- *Imperata cylindrica*, *Combretum paniculatum*, *Chromolaena odorata*, *Ananas comosus*, *Panicum maximum*, *Mallotus oppositifolius* dans les jachères dans lesquelles se trouvent des espèces fruitières (*Mangifera indica*, *Elaeis guineensis*, *Citrus sinensis*, *Psidium guajava*) ;
- *Acacia auriculiformis*, *Acacia siamea*, *Citrus sinensis*, *Elaeis guineensis* formant une plantation homogène ou non ; la densité des arbres plantés et entretenus y est évaluée à 1080 individus à l'hectare.

- Ananas comosus, Manihot esculenta, Zea mays très cultivés, la densité des palmiers à huile entretenus est évaluée à 210 pieds à l'hectare ;
- *Antiaris toxicaria*, *Ficus thonningii*, *Albizia zygia*, *Lecaniodiscus cupanioides*, *Reissantia indica*, *Mallotus oppositifolius*, *Keetia multiflora*, *Sterculia tragacantha*, *Grewia carpinifolia* dans la forêt dense semi-décidue et dans un îlot forestier sacré contenu dans le domaine aéroportuaire.

La forêt dense humide semi-décidue est caractérisée par de gros arbres qui recouvrent plus de 60% de l'espace contre 40% à moins de 15 m de haut. Mais la strate herbacée a entièrement recouvert l'espace (plus de 95% du recouvrement). Les espèces *Reissantia indica*, *Mallotus oppositifolius*, *Keetia multiflora*, *Sterculia tragacantha*, *Grewia carpinifolia* dominent la strate moyenne. Ainsi, la zone du ZES-GD reste relativement boisée et peu variant. Le couvert végétal est principalement caractérisé par des mosaïques de culture et jachère qui peuvent être sous palmiers. En général, il s'articule autour de cinq (5) ensembles à savoir :

- les forêts claires ;
- les formations boisées;
- les formations arborées et arbustives ;
- les formations aquatiques et,
- Les plantations d'agrumes, de palmier à huile (*Elaeis guineensis*). Les plantations privées de palmiers sélectionnés sont en plein essor.

### **3.3.3. Environnements biologiques de la région du projet**

La biodiversité, caractéristique de l'environnement biologique de la zone d'étude est végétale et animale. On y distingue des écosystèmes aussi bien terrestres fortement anthropisés que presque naturels.

#### **3.3.3.1. Ecosystèmes rencontrés**

Au nombre des écosystèmes terrestres dans la zone d'emprise du projet, on distingue

**Champs :** Ce sont des milieux de culture pour la production de diverses spéculations agricoles en particulier les plantes vivrières. Force est de remarquer que dans la zone du projet la plupart des champs résulte d'une combinaison avec les arbres (le palmier). Dans les champs des espèces ligneuses sont généralement rencontrées. Il s'agit par exemple de *Annona senegalensis*, *Acacia auriculiformis*, *Elaeis guineensis*, *Mangifera indica*, etc.

**Jachère :** Ce sont des formations issues d'anciens champs abandonnés après plusieurs années de cultures. En général ces jachères sont présentes sous forme de fourrés arbustifs parfois inextricables (planche photographique 1). Les espèces rencontrées sont *Rauvolfia vomitoria*, *Mangifera indica*, *Annona senegalensis*, *Uvaria chamae*, *Elaeis guineensis*, *Zanthoxylum zanthoxyloides*, *Acacia auriculiformis*, *Ficus*

*sp, Chrysobalanus icaco var. orbicularis, Azadirachta indica, Bridelia ferruginea, Flueggea virosa, etc.*

Les champs définissant une mosaïque de jachère ou de culture sous jachère palmier comme le montre la planche

### **3.3.3.2. Végétation naturelle antropisée**

Ce sont des formations faites des arbres naturels et/ou plantés autour des rares maisons pour divers usages à savoir ombrage, alimentaire (notamment le fruit), médicinal, clôture, etc. Elles vont de quelques pieds d'arbres à plusieurs pieds donnant parfois l'aspect d'une formation localement dense (Planche 2). Ce type de formation est fréquemment rencontré en longeant l'actuelle voie menant à Tori-Cada. On y rencontre des espèces comme *Newbouldia laevis, Ceiba pentadra, Azadirachta indica, Mangifera indica, Carica papaya, Terminalia mantaly, Croton gratissimus, Ficus mucoso, Ficus sp, Jatropha curcas, Elaeis guineensis, Acacia auriculiformis, Jatropha gossypifolia, Morinda lucida, Caesalpinia bonduc, Bambusa vulgaris, Vitex doniana, Calotropis procera, Persea americana, Citrus aurantifolia, Papaya carica, Khaya senegalensis, Terminalia superba, Ficus exasperata.*

### **3.3.3.3. Géomorphologie et occupation du sol**

Il s'agit ici d'un mélange entre le Continental terminal, surtout sableux et sablo-argileux avec des bandes argileuses qui date du Miocène supérieur au Pléistocène et forme les plateaux sud d'Allada et Sakété, qui sont séparés les uns des autres par les vallées du Couffo et de l'Ouémé d'avec le Quaternaire récent, constitué de sables, de sables argileux, d'argiles alluviales des vallées des masses d'eau fluviale et littorale des cordons.

Le milieu d'étude appartient à une zone pédologique et agro écologique la plus propice à la culture de l'ananas au Bénin et d'autres cultures vivrières. Ainsi, le domaine auquel appartiennent le site de construction de l'usine d'assemblage de bois est caractérisé par une zone agricole (ananas, maïs, manioc, piments d'angle, etc.) jonchée de quelques pieds d'arbres et d'arbustes puis quelques palmiers à huile, *d'acacia auriculiformis, etc.*

### **3.3.3.4. Flores et faune du site**

Le couvert végétal a été fortement anthropisé par des activités agricoles. Toutefois, le site du présent projet dispose de certaines espèces végétales.

## **3.4.2. Tendances thermométriques dans le secteur d'étude**

### **3.4.2.1. Variabilité interannuelle de la température**

La zone d'étude subit les effets de la zone côtière où la température moyenne oscille entre 25°C et 28°C (ASECNA, 2011). Elle est en moyenne de 27,7°C en saison sèche

et de 25,5°C en saison pluvieuse, soit une amplitude de 1,2°C. Les mois les plus chauds sont février, mars et avril avec 31° à 33°C le jour et 24 à 26°C la nuit. Les mois les plus frais sont juillet, août et septembre avec 24 à 26°C le jour et 19 à 21°C la nuit.

### **3.4.2.2. Tendances climatiques du milieu d'étude**

#### **☞ Tendances climatiques passée et actuelle du milieu d'étude**

A l'instar du bassin sédimentaire côtier, la zone de la ZES-GD jouit d'un climat de type subéquatorial marqué par deux saisons sèches (décembre à mars et août à mi-septembre), avec absence ou insuffisance de pluies (les précipitations sont inférieures à 40 mm, quasi nulles en décembre, janvier, février et mars) et deux (2) saisons pluvieuses (avril à juillet et septembre à novembre) où la moyenne mensuelle des précipitations dépasse 170 mm (ASECNA, 2011).

#### **☞ Tendances climatiques futures du milieu d'étude**

Les projections relatives aux changements climatiques à venir prévoient un réchauffement d'environ 0,2 °C par décennie au cours des vingt prochaines années selon les anticipations faites dans plusieurs scénarios d'émissions SRES (GIEC, 2007). Même si les concentrations de l'ensemble des GES et des aérosols avaient été maintenues aux niveaux de 2000, l'élévation des températures se poursuivrait à raison de 0,1 °C environ par décennie. Dans tous les cas, la poursuite des émissions de GES au rythme actuel ou à un rythme plus élevé devrait accentuer le réchauffement et modifier complètement le système climatique au XXIe siècle. Il est fort probable que ces changements seront plus importants que ceux observés pendant le XXe siècle. Les données obtenues du modèle le moins pessimiste RCP 4.5 et du plus pessimiste RCP 8.5 (Représentative Concentration Pathway) ont permis d'établir l'évolution des hauteurs annuelles de pluie à des horizons futurs dans le milieu d'étude.

### **3.4.2.5. Variation actuelle (1970-2010) et future (2020- 2055) des températures moyennes dans à Cotonou**

Ainsi, de 1970 à 2010, la température moyenne la plus importante est d'environ 30° C vers l'année 1998 et la plus faible est d'environ 24.5° C obtenus vers 1990. Les données projetées à l'horizon 2055 permettent d'attester une augmentation des températures moyennes annuelles. La température moyenne la plus élevée de la série pourrait être enregistrée au cours de l'année 2049 (Source : Données issues de modèle de projection RCP 4.5 et RCP 8.5).

## **3.5. Caractéristiques socioéconomiques de la zone d'étude**

La zone d'étude prend en compte deux communes voisines qui présentent assez de similitudes quant à leur organisation sociale et les activités économiques qui s'y déroulent. Toutefois, le milieu d'implantation du site de l'unité est l'arrondissement de Tangbo-Djèvié (Commune de Zè).

- Démographie

Sur le plan démographique, le quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH 4) de 2013 estime la population de la commune de Zè à 106 913 habitants soit, 7,65 % de la population du département de l'Atlantique.

- Ethnies et religions

La commune de ZE est dominée par le groupe ethnique «Aïzo » qui ajouté aux « Ouèmènou » font 97,4% de la population. Viennent ensuite les Yoruba (1%), les Adja (0,8%) et d'autres ethnies (0,8%) (Guidibi, 2006). La pratique religieuse est dominée par l'animisme caractérisé par les pratiques du culte fait culturel Voudoun (47,1%). L'on y rencontre aussi les chrétiens comme les catholiques (21,4%), les protestants (3,2%), les évangéliques et les chrétiens célestes ; également des musulmans (2,4%) (Guidibi, 2006). L'analyse de tous les secteurs productifs et générateurs de revenus et d'emplois montre que l'économie de la Commune de Zè est dominée par le secteur primaire dont les plus importantes activités sont : l'agriculture et la transformation agroalimentaire. D'autres activités telles que le commerce, l'artisanat, la pêche et l'élevage sont non négligeable Des activités telles que l'exploitation des carrières et des basfonds ne sont pas encore une réalité. Aussi, la quasi-absence des Petites et Moyennes Entreprises (PME) et des Petites et Moyennes Industries (PMI) constitue-t-elle un facteur limitant pour l'économie locale.

- Agriculture

L'agriculture constitue la première activité des populations de la Commune. La population agricole est estimée en 1992 à 49 965 hts soit un taux de 68,62% avec une participation importante de la femme. Les principales cultures pratiquées sont par ordre d'importance : le manioc, l'ananas, le maïs, le palmier à huile et le niébé selon les données de la campagne 2002-2003.

- Activités de transformation et artisanat

Les activités de transformation sont assez développées dans la commune de Zè et s'exercent suivant deux modes : individuel et en groupements souvent appuyés par des ONG et des projets. Elles occupent un grand nombre d'acteurs et concernent : la transformation du manioc en gari et en tapioca, la distillation du vin de palme en sodabi, la préparation de l'huile rouge à partir de la noix de palme, la fabrication du savon artisanal, la préparation du jus d'ananas et de galettes (kouli-kouli). Produits en grande quantité, ils sont destinés en majeure partie à la vente et sont l'œuvre surtout des femmes souvent organisées en groupement. Les difficultés liées à ces activités sont notamment: le manque ou l'insuffisance de capital financier, l'archaïsme des méthodes et outils de travail, la difficulté à se procurer les matières premières et à écouler les produits à cause du mauvais état des voies d'accès. L'artisanat occupe un nombre non négligeable d'acteurs et se rencontre dans tous les arrondissements. Les métiers artisanaux les plus importants sont : la couture, la coiffure, la mécanique, la menuiserie, la meunerie, la vannerie, la maçonnerie etc.... Les deux principales contraintes qui pèsent sur ce secteur sont : le manque ou l'insuffisance de capital financier et le faible niveau d'organisation.

- Commerce

La potentialité en matière de commerce est liée en grande partie à l'abondance de produits agricoles qui constituent près de 70% des échanges dans les cinq marchés locaux que compte la commune. Quant au commerce de produits manufacturés, il est pratiqué par de grands commerçants qui agissent pour la plupart dans l'informel. Ces produits sont installés dans des boutiques, des dépôts, dans certains marchés ou aux abords des voies principales. Les deux principaux atouts du commerce dans la commune sont : la forte productivité vivrière et la proximité des centres urbains tels que : Cotonou, Abomey-Calavi et Allada. Mais ils ne sont pas encore très bénéfiques à la commune à cause de la faible capacité technique, organisationnelle et d'investissement des acteurs et de la défectuosité des voies d'écoulement malgré la présence remarquable des institutions de micro-finance telles que : la Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel (CLCAM), la Base Villageoise d'Épargne et de Crédit (BAVEC), le Comité Villageois d'Épargne et de Crédit (COVEC) et des projets de développement tels que le Projet d'Activités Génératrices de Revenus (PAGER), le Projet de Développement des Racines et Tubercules (PDRT), les Projets Verts etc....

- Activités de pêche et d'élevage

Le poids économique de la pêche en termes de génération de revenus et d'emplois est très faible dans la commune de Zè. Ceci est dû aux contraintes liées au facteur eau (tarissement, comblement, enherbement, pollution) couplées aux moyens et méthodes de production rudimentaires (pisciculture archaïque, moyens de pêche très peu performants).

Quant à l'élevage, elle concerne essentiellement les caprins, la volaille et les porcins. Elle intervient dans l'économie des ménages par sa contribution aux petites dépenses et à la satisfaction des besoins exceptionnels. De type traditionnel, il n'est pas intégré à l'agriculture et n'est donc pas orienté vers la maximisation des revenus. L'élevage de bovins est l'œuvre de quelques éleveurs qui confient leur cheptel à des peulhs. Cependant l'élevage moderne est pratiqué et organisé dans certaines stations par l'ex-CARDER. Il s'agit de :

- quatre (04) stations avicoles ;
- deux (02) stations d'élevages d'aulacodes ;
- six (06) complexes cunicoles ;
- deux (02) stations hélicicoles ;
- sept (07) ruches.

### **3.6. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet**

Les enjeux identifiés sont liés aux éléments sensibles dans la zone d'influence directe du projet et aux contraintes que peut créer ce dernier dans le cadre de la mise en œuvre du projet. L'identification de ces enjeux permettra de connaître les composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Ils vont permettre de discuter de façon approfondie avec les parties prenantes afin d'éviter ou de réduire au mieux les impacts sur l'environnement.

Les enjeux les plus remarquables qui se dégagent de ce projet peuvent être classés en trois (03) catégories, à savoir : enjeux sur les plans environnemental, socio-économique et sécuritaire (tableau X).

**Tableau X** : Enjeux environnementaux, socio-économiques et sécuritaires du projet

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
<i>Environnemental</i>	<p><b>Destruction du couvert végétal</b> : Dès que le sol, élément indispensable pour les végétaux est affecté, la végétation déjà entamée par les actions anthropiques prend un coup et se retrouve affectée par la suite. On assiste à une destruction de la végétation et à une modification des formations végétales dues aux activités de défrichage et d'abattage, d'aménagement et d'installation d'équipements divers qui vont concourir à la perte de biomasse végétale et peuvent prédisposer le sol à l'érosion hydrique.</p>	Fort
	<p>- <b>Maîtrise des émissions de poussières et du gaz carbonique dans la zone d'influence du projet</b> : Au cours des travaux, l'on assistera à l'exposition du personnel et usagers des chantiers à l'envol de poussière, au dégagement de fumée et gaz d'échappement des camions et engins de chantier et à l'émission de bruit au cours des travaux de préparation du site et de construction des infrastructures connexes. Du reste, les mesures de sécurité permanentes et temporaires requises doivent être prises pour réduire autant que faire se peut, les nuisances liées aux poussières aussi bien pour le bien-être des travailleurs et populations riveraines.</p>	Moyen
	<p>- <b>Gestion des déversements accidentels des huiles usagées au sol</b> : Le déversement des huiles lors de la mise en œuvre du sous-projet est une question cruciale au regard des aménagements qui seront réalisés. En cas de déversement accidentel, cela pourra modifier les conditions écologiques du milieu. Ces déversements devront être maîtrisés par la mise à disposition des dispositifs de récupération immédiate et l'utilisation des camions et engins en bon état de fonctionnement et leur entretien régulier ainsi que les équipements (machines) de l'unité.</p>	Moyen
	<p>- <b>Gestion des déchets solides et liquides</b> : Ces nuisances seront élevées du fait des déchets solides et liquides à générer. Ces nuisances seront renforcées au cours de la phase d'exploitation</p>	Moyen

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
<b>Socio-économique</b>	<p>- <b>Disponibilité et accessibilité des populations aux produits avicoles du projet</b> : La mise en œuvre du présent projet permettra la disponibilité des différentes variétés de produits <b>EHUA INDUSTRIES SA</b> à produire qui seront de bonnes qualités. A partir de cet instant, le présent projet contribuera à la diminution des difficultés d'approvisionnement en provendes et produits avicoles locaux. De même, ce projet favorisera le développement des activités génératrices de revenus.</p>	Fort
	<p><b>Entretien des équipements de production</b> : En phase d'exploitation, l'enjeu principal est l'entretien des équipements de production. En effet, l'option d'aménagement projetée à travers l'installation des équipements d'accoupage et de production d'aliments nécessite un entretien périodique des ces derniers. A cet effet, un Comité Local de Suivi (CLS) au niveau du site d'accueil du projet devra être installé pour y veiller. Les capacités de ce comité doivent être renforcées en hygiène/santé, en entretien d'équipements.</p>	Moyen
	<p>- <b>Chômage des jeunes et promotion de la main-d'œuvre locale</b> : Le milieu récepteur du projet n'est pas épargné de la problématique de l'emploi qui caractérise les villes et campagnes du Bénin. Il est assisté à un sous-emploi des jeunes dans la zone d'influence du projet. En effet, la promotion d'emplois temporaire et permanent dans le cadre de la mise en œuvre des travaux d'aménagement prévus va résorber un tant soit peu la problématique du sous-emploi des jeunes diplômés et déscolarisés à travers le recrutement de la main-d'œuvre locale lors des travaux et au cours de la phase d'exploitation du projet. En effet, la mise en œuvre du projet occasionnera la création de emplois directs et plusieurs emplois indirects. Pour ce recrutement, il va falloir développer les stratégies qui intègrent une approche genre basée sur le sexe car, le sous-emploi concerne les hommes et les femmes.</p>	Fort
	<p>- <b>Lutte contre le manque d'aliment pour animaux</b> : le développement des activités de l'unité. Ce qui va contribuer à la lutte le manque d'aliment pour animaux dans les Communes de Tori-Bossito et de Zè, les Communes environnantes voire tout le Bénin.</p>	Fort
	<p>- <b>Production des retombées économiques pour l'Etat</b> : La Commune de Tori-Bossito et de Zè, les populations locales du fait du paiement des taxes/redevances liées à l'exploitation de l'unité.</p>	Moyen



Enjeux	Description	Niveau de sensibilité
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Augmentation de la valeur vénale du foncier et des services sociaux dans la zone d'influence du projet :</b> En phase d'exploitation, le développement des activités du complexe avicole va induire une forte pression sur le foncier. Ce qui va occasionner une augmentation des besoins en terre, en logement et autres services sociaux et par ricochet l'accroissement de leur valeur vénale et la cherté de la vie. Cette situation constituera une bonne opportunité d'affaires pour les propriétaires terriens, les promoteurs immobiliers et autres entrepreneurs au détriment des populations riveraines.</li> </ul>	Moyen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Propagation des maladies contagieuses (COVID-19, IST/MST/VIH SIDA) :</b> Le projet est donc interpellé pour mener des actions d'Information, Education et Communication (IEC) afin que les mesures barrières adoptées par le gouvernement soient respectées</li> </ul>	Moyen
Sécuritaire/ Sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sécurité des populations riveraines et aux usagers du site récepteur du projet :</b> A la phase d'exploitation (notamment), les exploitants et usagers du site d'accueil du projet seront exposés à des risques sanitaires liés à la santé des poussins et aux odeurs des fientes, volailles mortes et aux eaux usées. En effet, dans la mise en œuvre du projet, si l'entretien équipements et infrastructures ne sont pas réguliers, on pourrait assister à une dégradation de la santé du personnel d'une part et à la mise sur le marché les produits de mauvaises qualités. Il importe que des mesures soient prises pour réduire la fréquence ou la multiplication de ces risques.</li> </ul>	Fort

**Source :** Recherches documentaires et résultats de terrain, juillet 2022

Ces enjeux représentent des défis à relever par le promoteur pour la réalisation de son projet dans les conditions requises et définies par les textes, les normes en matière de construction et d'exploitation d'une unité industrielle. Ceci dans le but d'assurer une meilleure protection des personnes et des biens en vue, de contribuer au développement national durant les phases de mise en œuvre du projet.

## **4. ANALYSE DES IMPACTS LIES AU PROJET**

L'analyse des impacts de la variante retenue a été faite de façon globale et spécifique par phase et par activité. Les impacts ou effets positifs sont regroupés pour constituer plus tard une partie des mesures compensatoires ou des mesures de maximisation.

### **4.1. Activités et sources d'impact**

#### **4.1.1. Phase préparatoire**

Au cours de la présente phase, les activités à réaliser sont :

- études environnementales et techniques ;
- information et sensibilisation des populations riveraines ;
- désherbage, déboisement et nettoyage du site ;
- installation de chantier et libération des emprises.

#### **4.1.2. Phase de construction**

Les activités à réaliser au cours de cette phase concernent :

- transport d'équipements et de matériaux de construction ;
- travaux de fouilles ;
- construction des bâtiments et aménagements connexes (travaux de maçonnerie, menuiserie, etc.) ;
- installations des machines et équipements de production d'aliment pour animaux ;
- repli du matériel et nettoyage du chantier.

#### **4.1.3. Phase d'exploitation**

Les principales activités de cette phase sont :

- mise en service des ouvrages et fonctionnement de l'unité ;
- approvisionnement en matières premières ;
- fonctionnement des machines et équipements de l'unité ;
- conditionnement des matières premières pour la fabrication d'aliments ;
- conditionnement des produits finis ;
- maintenance des machines et équipements ;
- commercialisation des produits finis ;
- fonctionnement et exploitation des toilettes, restaurants, cuisine, etc.
- fonctionnement de l'infirmerie.

#### **4.1.4. Phase de démantèlement**

Les principales activités à exécuter à cette phase correspondent au :

- démontage des équipements ;
- nettoyage des locaux

Le tableau XI présente les différentes activités du projet, les composantes environnementales susceptibles d'être affectées et les sources des impacts.



**Tableau XI : Identification des sources d'impact à partir des activités du projet**

Phases et activités du Projet	Physique			Biologique		Socio-économique				
	Sol	Air	Eau	Paysage	Faune	Activités économiques	Sécurité des personnes et des infrastructures (Risques d'accident et d'incendies)	Santé et risques d'affection sanitaire	Risque d'incendie	Autres composantes qui seront affectées
<b>I- Phase préparatoire</b>										
Etudes environnementales et techniques						/				
Information et sensibilisation des populations riveraines										
Désherbage, déboisement et nettoyage du site	x	x		x	x	/		x		
Installation de chantier et libération des emprises	x	x		x	x	/	x	x		
<b>II- Phase de construction</b>										
Transport d'équipements et de matériaux de construction	x	x				/	x	x		
Travaux de fouilles	x	x			x		x			
Construction des bâtiments et aménagements connexes (travaux de maçonnerie, menuiserie, etc.)	x	x	x	x		/	x	x		
Installation des machines et équipements de production d'aliment		x				/	x	x	x	
Repli du matériel et nettoyage du chantier	x	x		x		/	x	x		

Phases et activités du Projet	Physique			Biologique		Socio-économique				
	Sol	Air	Eau	Paysage	Faune	Activités économiques	Sécurité des personnes et des infrastructures (Risques d'accident et d'incendies)	Santé et risques d'affection sanitaire	Risque d'incendie	Autres composantes qui seront affectées
<b>III- Phase d'exploitation</b>										
Mise en service des ouvrages et fonctionnement de l'unité	x	x	x	x	x	/	x	x	x	
Approvisionnement en matières premières						/	x	x		
Fonctionnement des machines et équipements de l'unité							x	x	x	
Conditionnement des matières premières pour la fabrication d'aliments						/	x			
Conditionnement des provendes						/	x			
Maintenance des machines et équipements	x						x	x	x	
Commercialisation des produits finis		x				/		x		
Fonctionnement et exploitation des toilettes, restaurants, cuisine, etc.	x	x				/	x	x	x	
Fonctionnement de l'infirmerie	x	x					x	x	x	
<b>IV- Phase de démantèlement</b>										
Démontage des équipements	x	x		x		x	x	x	x	

Phases et activités du Projet	Physique			Biologique		Socio-économique				
	Sol	Air	Eau	Paysage	Faune	Activités économiques	Sécurité des personnes et des infrastructures (Risques d'accident et d'incendies)	Santé et risques d'affection sanitaire	Risque d'incendie	Autres composantes qui seront affectées
Nettoyage des locaux	x	x				x	x	x		

**Source des données :** Enquêtes de terrain, juillet 2022

Légende : Le signe (x) indique la présence d'impact négatif et le signe (/) indique qu'il s'agit d'un impact positif sur la composante du milieu.

## 4.2. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

### 4.2.1. Altération de la qualité de l'air

#### ***Phase préparatoire et des travaux***

Les travaux d'aménagement de la plateforme, d'excavation, la circulation des engins de chantier vont porter atteinte au milieu biophysique du milieu récepteur du projet. Pendant les travaux de construction, la poussière et les fumées (COx, NOx, SOx et HAP) générées par les activités de débroussaillage et de terrassement, le fonctionnement des engins et l'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux affecteront localement la qualité de l'air au détriment du personnel de chantier.

**Cet impact aura une durée temporaire, une étendue locale, une intensité moyenne et une importance moyenne.**

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

#### **Mesure de maximisation**

- Sensibiliser les populations occupant l'emprise du site avant le démarrage des travaux sur le site.

### 4.2.2. Pollution et perte de sol

#### ***Phase préparatoire et des travaux***

A cette phase, les activités de débroussaillage engendreront une perte/ déséquilibre de l'écosystème floristique et faunique du site d'accueil des activités suivi d'une légère modification du profil du sol.

De même, le déboisement, le nettoyage, le débroussaillage, le nivellement, le compactage du sol, l'utilisation des machines pour l'installation du chantier et de l'aménagement des différentes zones du site selon le plan de masse engendreront également une mise à nue du sol et son exposition à toute forme d'érosion à la suite de sa fragilisation.

Enfin, l'on observera la dégradation du sol due au mouvement des engins et camions de transport de matériaux. Ces activités sont toutes de nature à imperméabiliser le sol par endroit et à l'exposer à toutes formes d'érosion.

Au niveau du site d'implantation, le déversement incontrôlé du béton, les rejets anarchiques des pots vides et résidus de peinture seront susceptibles de contaminer le sol. La pollution des sols entraîne généralement l'enlaidissement du paysage ou à la pollution de la nappe phréatique. Il faut noter que dans le cadre du présent projet, que les risques de pollution de la nappe phréatique sont pratiquement nuls compte tenu de sa profondeur. Les risques de pollution des sols par les huiles et lubrifiants des camions lors des travaux sont autant d'impacts négatifs de ce projet.

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Faible

#### Mesures d'atténuation

- Utiliser des engins en bon état de fonctionnement et veiller à leur entretien régulier
- Limiter les travaux à l'emprise du chantier

#### **Phase d'exploitation et de démantèlement**

A ces phases, le sol sera impacté (activités de vibration et de dégradation du sol) surtout lors du mouvement des engins (à la phase de démantèlement) et camions.

De plus, le fonctionnement des équipements de l'usine pourrait exposer le sol à une pollution par les hydrocarbures (déversements accidentels), due à l'utilisation des machines ayant pour source d'Energie les hydrocarbures si les précautions ne sont pas prises

**Cet impact aura une durée permanente, une étendue locale, une intensité forte et une importance forte.**

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Moyenne

#### Mesures d'atténuation

- Doter le site de poubelles/ bacs à ordures spécifiques
- Installer des fûts sur une aire étanche pour la récupération des hydrocarbures
- Utiliser des engins en bon état de fonctionnement et veiller à leur entretien régulier

### 4.2.3. Destruction du couvert végétal

#### **Phase préparatoire**

La construction et l'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux impacteront inévitablement la flore à travers la destruction du couvert végétal. En effet, les travaux de libération des espaces à occuper par chacune des zones des infrastructures du complexe entraîneront un déboisement des espèces à valeurs économiques et socio-écologiques puis un débroussaillage des champs et jachères sur une superficie d'environ 08ha 80a.

En matière de couverture végétale, le domaine du site d'accueil du projet se retrouve dans une savane arbustive parsemée des espèces telles que : *bananier*, *Elaeis guineensis*, *manihot esculenta*, *Ananas comosus*, *citrus limon*, *Tectona grandis*, *Azadirachta Indica*, *Mangifera Indica*, *Carica papaya*,. .... En plus de cette formation végétale, on observe également en dehors du tapis d'herbacé, une mosaïque de jachères et de champs. Cette destruction du couvert végétal engendrera la perte des unités végétatives et la fragmentation du paysage écologique de la zone du projet.



Au regard de l'étendue de la modification à occasionner (locale) par la mise en œuvre de ce projet, cet impact négatif sur la flore sera permanent avec un degré de perturbation moyen. Il est potentiellement de moyenne importance et requiert des mesures de compensation (plantations compensatoires en accord avec le Service des Inspections Forestières de l'Atlantique.

**Cet impact aura une durée permanente, une étendue locale, une intensité forte et une importance moyenne.**

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Forte

#### **Mesures d'atténuation**

- Reboiser le milieu récepteur à la fin des travaux ;
- Protéger les espèces fauniques sur le site du projet lors des travaux ;
- Mettre en place une ceinture verte en collaboration avec l'IF/ Atlantique

#### **Phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, on assistera à une perte définitive de la végétation sur les aires d'aménagement. Les espèces ligneuses céderont leur place aux graminées ou aux xérophytes.

#### **Phase de fermeture**

A cette phase de la mise en œuvre du projet, on assistera à la fermeture de l'unité.

### **4.2.4. Modification et dégradation du paysage**

#### **Phase des travaux**

Pendant les travaux, l'impact est généré par les installations de chantier, les dépôts plus ou moins désordonnés de matériaux de construction, de déblais de stériles et des déchets de chantiers, la présence de divers engins et des ouvrages provisoires. Ainsi, la configuration des éléments classiques du milieu naturel sera modifiée par l'intrusion d'éléments nouveaux de nature et de forme très différente. Il s'agit d'un impact d'intensité forte et de durée permanente.

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Forte

#### **Mesures d'atténuation**

- Procéder à un reboisement compensatoire des espèces végétales à détruire ;
- Protéger les espèces fauniques sur le site d'accueil du projet lors des travaux.

#### 4.2.5. Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

Les travaux de construction des bâtiments et infrastructures connexes sont susceptibles de porter atteinte à la sécurité et à la santé des ouvriers à travers des cas de blessures ou de malaises en l'absence de port d'équipement de protection individuelle (EPI).

##### Evaluation de l'impact

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	<i>Permanente</i>	<i>Locale</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Moyenne</i>

##### Mesure à prendre

- Doter les ouvriers d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif
- Doter le site de boîte à pharmacie bien équipée
- Recruter un HSE sur le chantier

#### 4.2.7. Dégradation/ insalubrité de l'environnement du site

Pendant la phase d'exploitation, les activités engendreront la production de déchets. Les déchets solides sont assimilables aux ordures ménagères et provenant restauration tout autour de l'unité (papier, reste de repas, fruits, déchets plastiques, etc.).

C'est un impact négatif, d'intensité forte, d'étendue locale et de durée permanente. L'importance est forte.

##### Evaluation de l'impact

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Forte

##### Mesure à prendre

- Doter de site de poubelles / bacs à ordures spécifiques
- S'abonner à des structures agréées de pré collecte de déchets ;
- Mettre en place un plan de recyclage des déchets.

### 4.3. Impact négatif sur le milieu socio-économique

#### 4.3.1. Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

##### *Phase d'exploitation*

**(a) Atteinte à la sécurité des travailleurs.** Des cas de blessures et bien d'autres incidents pourraient être occasionnés lors de l'exploitation de l'unité. Elles peuvent être à l'origine d'accidents entraînant des blessures sur les travailleurs du personnel.

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Temporaire	locale	Forte	Forte

##### Mesures à prendre :

- Élaborer un Plan de Prévention des accidents et des Mesures d'Urgence
- Doter les ouvriers d'EPI appropriés et veiller à leur port effectif
- Doter l'usine d'une infirmerie bien équipée et fonctionnelle
- Sensibiliser le personnel sur le respect des

**(b) Risques de conflits sociaux en cas de non emploi local.** La non-utilisation de la main d'œuvre locale lors de la mise œuvre du projet pourrait susciter des frustrations et des conflits au niveau local dans les communes de Tori-Bossito et de Zè.

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Permanente	locale	Moyenne	Moyenne

**Mesures à prendre :**

*Promouvoir les emplois locaux.*

**(c) Risque d'incendie.** Les incendies représentent un risque aussi bien pour la sécurité des employés que de la clientèle. Ce risque est important à prendre en compte. La survenue d'un incendie dans les installations peut très vite se transformer en un sinistre.

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Temporaire	locale	Moyenne	Moyenne

**Mesures à prendre :**

- Installer des extincteurs dans les coins stratégiques et des bouches d'incendies au sein de l'unité
- Elaborer et mettre en œuvre le plan de sécurité incendie.

**(d) Accroissement du trafic routier et risques divers.** L'approvisionnement en matières premières et la circulation des clients va accroître le trafic sur les voies conduisant menant au site ; une telle densification du trafic de véhicules est susceptible d'engendrer des embouteillages, des pertes de temps et des cas d'accident.

Evaluation de l'impact	Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
	Négatif	Permanente	locale	Forte	Forte

**Mesures à prendre :**

- Utiliser les panneaux de signalisation adéquats et de contrôle d'accès aux sites
- Sensibiliser les conducteurs sur le respect du code de la route

**(e) Augmentation de la consommation d'énergie :** Les activités et autres process de production de l'unité consomment de grandes quantités d'énergie sous forme de chaleur, de froid et d'électricité. L'énergie est utilisée pour faire fonctionner :

- le process de production des aliments ;

- les ampoules ;
- tous les appareils/équipements électriques et autres services.

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Négatif	Permanente	locale	Forte	Forte

**Mesures à prendre :**

*Sensibiliser le personnel sur la nécessité d'économiser de l'énergie et mettre en œuvre le projet de développement des sources d'énergie renouvelables (solaires, biogaz, etc.).*

**4.3.3. Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA, la COVID-19 et autres affections**

***Phase de construction et d'exploitation***

Pendant les travaux, les travailleurs de chantiers seront exposés à différentes nuisances (sonores et atmosphériques) qui, lorsqu'elles sont amplifiées peuvent causer des atteintes à leur santé (maladies cancérogène, oculaires et auditives).

Avec la présence du personnel de chantier des entreprises chargées d'exécuter les travaux, il sera assisté au brassage et à l'accroissement des échanges entre les travailleurs venus d'horizons divers et les différentes communautés présentes dans la zone du projet, notamment les jeunes filles. Cette situation peut constituer une source de contamination des IST/MST/SIDA et COVID-19.

Des risques de contamination par les Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) dont le SIDA n'est pas à écarter. Les relations entre le personnel des entreprises, notamment les ouvriers et la population surtout les femmes peuvent être sources de risques sanitaires. La présence d'ouvriers pourrait générer des nuisances de promiscuité et être à l'origine du développement de certaines pathologies dont les MST et VIH et l'enregistrement des grossesses non désirées.

La mise en œuvre du projet au cours de la période où sévit la pandémie de corona virus dans le monde entier appelle au respect des prescriptions essentielles pour freiner la propagation de ce virus. Ainsi, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion de COVID-19 pour le chantier s'avère indispensable pour éviter la propagation du virus.

Cet impact négatif est **d'importance moyenne.**

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

## Mesures d'atténuation

- Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les MST/VIH/SIDA ;
- Mettre en place au niveau de chantier un dispositif de lavage des mains à l'eau et au savon ;
- Organiser des séances de sensibilisation à l'endroit des usagers et riverains du chantier sur la COVID-19 et les voies de transmission ;
- Elaborer et faire appliquer un plan de prévention de la COVID-19 sur le site.

### 4.4. Impacts positifs du projet

Les impacts positifs du projet seront plus observés en phase d'installation et d'exploitation du complexe. Les plus importants se résument comme suit :

#### 4.4.1. Création d'emploi et amélioration de revenus

##### *Phase des travaux*

Les travaux d'installation de la base vie et de débroussaillage du site, de construction des bâtiments connexes mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres moyens et supérieurs, manœuvres). En effet, la création d'emplois se fera au niveau de l'entreprise BTP, etc. Ces travailleurs seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée du chantier. A ces emplois, s'ajoutent ceux qui seront créés par les vendeuses de produits alimentaires et les revendeurs de matériaux de construction.

**Cet impact sera d'une durée temporaire, d'intensité forte, d'étendue régionale et d'importance forte en phase d'installation du complexe.**

<b>Evaluation de l'impact</b>	<b>Type d'impact</b>	<b>Durée</b>	<b>Etendue</b>	<b>Intensité</b>	<b>Importance</b>
	Positif	Temporaire	Régionale	Forte	Forte

## Mesures d'atténuation

- A compétences égales, privilégier la main-d'œuvre locale dans le recrutement des ouvriers ;
- Intégrer l'approche genre dans le recrutement d'ouvriers ;
- Eviter le recrutement de mineurs pour les durs travaux ;
- Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire à respecter pour l'amélioration de la qualité de leur service ;
- Prioriser les entreprises locales pour la sous-traitance à compétence égale.

##### *Phase d'exploitation*

L'exploitation du complexe va générer des emplois directs et plusieurs emplois indirects. De plus, tout comme en phase d'installation, la mise en service de l'unité va occasionner une amélioration subséquente des revenus des

travailleurs et les revendeurs de carburant, de lubrifiants, des pièces de rechanges, etc.

En somme, le projet va permettre d'accroître le capital des travailleurs et l'amélioration des conditions de vie des ménages dont ils ont en charge

#### **4.4.2. Amélioration de la disponibilité des produits finis**

##### ***Phase d'exploitation***

En phase d'exploitation, on assistera à l'augmentation de la disponibilité des aliments pour animaux et des revenus du promoteur.

En somme, les impacts sociaux positifs du projet sont entre autres :

- création des emplois occasionnels et permanents pour les jeunes et les femmes ;
- développement socio-économique de la localité ;
- création et développement des petites activités génératrices de revenus ;
- augmentation de la productivité d'aliments pour animaux ;
- emploi de la main d'œuvre locale.

#### **4.4.3. Augmentation Lutte contre le manque d'aliment pour animaux**

La disponibilité des aliments va favoriser le maintien l'autosuffisance alimentaire au niveau des fermes d'élevage. Il faut faciliter et promouvoir les activités de production d'aliments pour animaux.

Le tableau XII présente la synthèse des impacts du projet ainsi que les mesures d'atténuation proposées pour réduire les impacts négatifs.

**Tableau XII : Tableau synthèse des impacts du projet**

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
<b>I. PHASE PREPARATOIRE</b>					
<b>1.1. Désherbage, déboisement et nettoyage du site</b>	<b>1.1.a.1.</b> Création d'emplois temporaires				<b>1.1.a.1.1.</b> Prioriser la main d'œuvre locale à compétence égale  <b>1.1.a.1.2.</b> Eviter le travail des mineurs sur le site
		<b>1.1.b.2.</b> Destruction du couvert végétal et perte de la faune	Moyenne	<b>1.1.b.2.1.</b> Mettre en place une plantation compensatoire en collaboration avec l'IF/Atlantique ;  <b>1.1.b.2.2.</b> Sensibiliser les ouvriers sur le braconnage des rongeurs dans les environs du site	
		<b>1.1.b.3.</b> Accidents et incidents de travail	Moyenne	<b>1.1.b.3.1.</b> Doter les ouvriers d'EPI (masque anti poussière, casque anti- bruit, combinaisons, etc.) adapté au poste et veiller à leur port effectif ;  <b>1.1.b.3.2.</b> Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins ;  <b>1.1.b.3.3.</b> Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail	
		<b>1.1.b.4.</b> Accidents de circulation	Moyenne	<b>1.1.b.4.1.</b> Installer et faire respecter les panneaux et consignes de sécurité ainsi que les règles de conduite sur le site ;  <b>1.1.b.4.2.</b> Mettre en place un plan de circulation et le faire respecter ;  <b>1.1.b.4.3.</b> Sensibiliser les usagers et ouvriers du site sur les risques et moyens de prévention	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				mis en place ; <b>1.1.b.4.4.</b> Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	
		<b>1.1.b.5.</b> Pollution atmosphérique (poussière et de gaz)	Faible	<b>1.1.b.5.1.</b> Doter les ouvriers d'EPI (masque anti poussière, casque anti- bruit, combinaisons, etc.) et exiger leur port effectif ; <b>1.1.b.5.2.</b> Arroser suffisamment et autant que possible les zones potentiellement poussiéreuses <b>1.1.b.5.3.</b> Utiliser les engins en bon état de fonctionnement	
		<b>1.1.b.6.</b> Augmentation du taux de prévalence des MST, IST, VIH SIDA, les maladies contagieuses, la Covid-19 et survenance des grossesses non désirées	Moyenne	<b>1.1.b.6.1.</b> Sensibiliser les usagers et riverains du site sur les MST, IST et les conséquences de grossesses non désirées <b>1.1.b.6.2.</b> Mettre à disposition des ouvriers des préservatifs dans des endroits stratégiques (toilettes, vestiaires, ...); <b>1.1.b.6.3.</b> Respecter les mesures barrières contre la Covid-19 et toute autre maladie contagieuse	
		<b>1.1.b.7.</b> Production de nuisances sonores	Faible	<b>1.1.b.7.1.</b> Doter les ouvriers d'EPI (casque anti- bruit, etc.) adapté au poste et exiger leur port effectif <b>1.1.b.7.2.</b> Utiliser les engins en bon état de fonctionnement	



Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.2. Installation de chantier et de libération des emprises	1.2.a.1. Création d'emplois temporaires	1.2.b.1. Pollution atmosphérique	Faible	1.2.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de sécurité) et veiller à leur port effectif 1.2.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	1.2.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale 1.2.a.1.1. Elaborer et veiller au bon fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) à mettre en place
		1.2.b.2. Pollution du sol par les déchets (urine, excréta)	Moyenne	1.2.b.2.1 Disposer sur le site des toilettes mobiles	
		1.2.b.3. Pollution sonore	Faible	1.2.b.3.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause	
		1.2.b.4. Accidents et incidents du travail	Moyenne	1.2.b.4.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 1.2.b.4.2. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 1.2.b.4.3. Installer et faire respecter les panneaux et consignes de sécurité ainsi que les règles de conduite sur le site 1.2.b.4.4. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	
		1.2.b.5. Accidents de circulation	Moyenne	1.2.b.5.1. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière 1.2.b.5.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		1.2.b.6. Défécation à l'air libre (DAL)	Moyenne	1.2.b.6.1. Doter le site de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien 1.2.b.6.2. S'abonner à une structure agréée de vidange pour leur enlèvement	
<b>II. PHASE DE CONSTRUCTION</b>					
<b>2.1. Transport d'équipements et de matériaux de construction</b>	2.1.a.1. Création d'emploi et amélioration de revenus temporaire	2.1.b.1. Pollution atmosphérique	Moyenne	2.1.b.1.1. Bâcher tous les chargements des camions transportant les matériaux de travail 2.1.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.1.b.1.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	2.1.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale 2.1.a.1.2. Eviter le travail des mineurs sur le site
		2.1.b.2. Accidents de circulation	Moyenne	2.1.b.2.1. Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière 2.1.b.2.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site	
		2.1.b.3. Accidents et incidents de travail	Moyenne	2.1.b.3.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif 2.1.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 2.1.b.3.3. Installer et faire respecter les panneaux et consignes de sécurité ainsi que les règles de conduite sur le site 2.1.b.3.4. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.1.b.4. Pollution sonore	Faible	2.1.b.4.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 2.1.b.4.2. Doter les ouvriers d'équipement de protection individuelle approprié (casque anti-bruit) 2.1.b.4.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
<b>2.2. Travaux de fouilles</b>		2.2.b.1 Emission de poussière et gaz d'échappement	Faible	2.2.b.1.1. Arroser régulièrement le chantier 2.2.b.1.2. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés et veiller à leur port effectif 2.2.b.1.3. Utiliser des engins en bon état de fonctionnement	
		2.2.b.2. Accidents et incidents de travail	Moyenne	2.2.b.2.1. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 2.2.b.2.2. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins 2.2.b.2.3. Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie) 2.2.b.2.4. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés adaptés à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
		2.2.b.3. Pollution du sol par les huiles	Faible	2.2.b.3.1. Rendre étanche l'aire de manipulation des huiles 2.2.b.3.2. Utiliser des kits absorbants pour récupérer les huiles déversées 2.2.b.3.3. Disposer sur le site d'un espace de stockage des huiles usagées 2.2.b.3.4. S'abonner à une structure agréée pour l'enlèvement périodiques des huiles usagées	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
<b>2.3. Construction des bâtiments et aménagements connexes (travaux de maçonnerie, menuiserie, etc.)</b>	2.3.a.1. Création d'emplois et amélioration de revenus	2.3.b.1. Pollution atmosphérique	Moyenne	2.3.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de sécurité) et veiller à leur port effectif  2.3.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	2.3.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale  2.3.a.1.2. Eviter le travail des mineurs sur le site
		2.3.b.2. Pollution sonore	Moyenne	2.3.b.2.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause  2.3.b.2.2. Doter les ouvriers d'Equipement de Protection Individuelle approprié (casque anti-bruit)  2.3.b.2.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
		2.3.b.3. Accidents et incidents de travail	Moyenne	2.3.b.3.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de sécurité) et veiller à leur port effectif  2.3.b.3.2. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail  2.3.b.3.3. Installer et faire respecter les panneaux et consignes de sécurité ainsi que les règles de conduite sur le site  2.3.b.3.4. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier  2.3.b.3.5. Recruter un Responsable HSE pour la mise en œuvre du Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) du chantier	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				<p>2.3.b.3.6. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins</p> <p>2.3.b.3.7. Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie)</p>	
		2.3.b.4. Prévalence des grossesses non désirées, des MST, IST, VIH/SIDA, la Covid-19 et autres pathologies	Moyenne	<p>2.3.b.4.1. Sensibiliser les usagers et riverains du site sur les MST, IST et les conséquences de grossesses non désirées</p> <p>2.3.b.4.2. Disposer des préservatifs à des endroits stratégiques (toilettes, vestiaires)</p> <p>2.3.b.4.3. Sensibiliser les ouvriers sur la consommation des stupéfiants</p> <p>2.3.b.4.4. Respecter les mesures barrières contre la Covid-19 et toute autre maladie contagieuse</p> <p>2.3.b.4.5.. Sensibiliser les ouvriers et les usagers sur le respect des règles d'hygiène</p>	
		2.3.b.5. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	<p>2.3.b.5.1. Disposer de poubelles sur le site pour la récupération des déchets solides</p> <p>2.3.b.5.2. S'abonner à une structure de collecte agréée de déchets pour leur enlèvement</p>	
		2.3.b.6. Pollution du sol et des eaux souterraines par les déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	<p>2.3.b.6.1. Aménager une plateforme étanche pour la manipulation et stockage des hydrocarbures</p> <p>2.3.b.6.2. Stocker les huiles usagées dans des fûts étanches et assurer leur élimination par une structure agréée</p>	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.b.7. Défécation à l'air libre (DAL)	Moyenne	2.3.b.7.1. Doter le site de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien 2.3.b.7.2. S'abonner à une structure agréée de vidange pour leur enlèvement	
<b>2.4. Installation des machines et équipements de production</b>	2.4.a.1. Création d'emplois et amélioration de revenu	2.4.b.1. Pollution atmosphérique	Moyenne	2.4.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de chantier) et veiller à leur port effectif  2.4.b.1.2. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement afin de minimiser les émissions gazeuses	2.4.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale  2.4.a.1.2. Eviter le travail des mineurs sur le site
		2.4.b.2. Accidents et incidents de travail	Moyenne	2.4.b.2.1. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 2.4.b.2.2. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins 2.4.b.2.3. Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie) 2.4.b.2.4. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés et adaptés à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
		2.4.b.3. Pollution sonore	Moyenne	2.4.b.3.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 2.4.b.3.2. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés (casques anti-bruit) et veiller à leur port effectif 2.4.b.3.3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
<b>2.5. Repli du matériel et nettoyage du chantier</b>		2.5.b.1. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	2.5.b.1.1. Disposer sur le site des bacs de récupération par catégorie de déchets  2.5.b.1.2. S'abonner à une structure de collecte agréée de déchets pour leur enlèvement	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.5.b.2. Accidents et incidents de travail	Moyenne	2.5.b.2.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (gants, cache-nez, casque, chaussure de sécurité) et veiller à leur port effectif  2.5.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail  2.5.b.2.3. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	
<b>III. PHASE D'EXPLOITATION</b>					
<b>3.1. Mise en service des ouvrages et fonctionnement de l'unité</b>	<b>3.1.a.1.</b> Création d'emplois salarié et amélioration de revenus		Moyenne		3.1.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale  3.1.a.1.2. Eviter le travail des mineurs sur le site
		3.1.b.2. Incident lié au dysfonctionnement des installations électriques	Moyenne	3.1.b.2.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI)  3.1.b.2.2. Former le personnel sur la mise en œuvre du POI  3.1.b.2.3. Procéder au contrôle technique et à la maintenance des installations électriques  3.1.b.2.4. Soumettre le personnel à des simulations périodiques de cas d'incendie  3.1.b.2.5. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence	
		3.1.b.3. Pression sur la ressource en eau	Forte	3.1.b.3.1. Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales 3.1.b.3.2. Opter pour des équipements à économie d'eau (toilettes à débit réduit, diffuseurs, aérateurs pour robinet, valves à	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				réglage de pression, etc.)	
		3.1.b.4. Pressions sur les ressources énergétiques	Forte	3.1.b.4.1. Opter pour l'utilisation des énergies renouvelable conformément à la politique énergétique de la GDIZ 3.1.b.4.2. Élaborer et mettre en œuvre une politique d'économie d'énergie	
		3.1.b.5. Entrave à la circulation	Moyenne	3.1.b.5.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation pour le site	
<b>3.2. Approvisionnement en matières premières</b>	<b>3.2.a.1.</b> Disponibilité des matières premières	3.2.b.1. Accidents et incidents de travail	Moyenne	3.2.b.1.1. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 3.2.b.1.2. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés et veiller à leur port effectif	3.2.a.1.1. Mettre en place un partenariat entre les producteurs locaux pour la fourniture de la matière première (maïs, soja, ...)  3.2.a.1.2. Soumettre les matières premières importées au contrôle vétérinaire
	<b>3.2.a.2.</b> Création d'emplois				<b>3.2.a.2.1.</b> A compétence égale, prioriser la main d'œuvre locale
		3.2.b.2. Encombrement du sol par les déchets solides	Moyenne	3.2.b.2.1. Disposer sur le site des poubelles appropriées 3.2.b.2.2. Signer un contrat d'enlèvement des déchets avec une structure agréée	
		3.2.b.3. Qualité des matières premières	Forte	3.2.b.3.1. Faire le contrôle de qualité de la matière première et des produits finis conformément à la réglementation en vigueur 3.2.b.3.2. Procéder à une opération unitaire d'agrèage	
<b>3.3. Fonctionnement des machines et équipements de l'unité</b>		3.3.b.1. Incident lié au dysfonctionnement des installations	Moyenne	3.3.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI)  3.3.b.1.2. Former le personnel sur la mise en	



Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		électriques		œuvre du POI 3.3.b.1.3. Procéder au contrôle technique et à la maintenance des équipements 3.3.b.1.4. Soumettre le personnel à des simulations périodiques de cas d'incendie 3.3.b.1.5. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence	
		3.3.b.2. Pressions sur les ressources énergétiques	Forte	3.3.b.2.1. Opter pour l'utilisation des énergies renouvelable conformément à la politique énergétique de la GDIZ 3.3.b.2.2. Élaborer et mettre en œuvre une politique d'économie d'énergie	
<b>3.4. Conditionnement des matières premières pour la fabrication d'aliments</b>		3.4.b.1. Pollution de l'air par les odeurs et la poussière	Moyenne	3.4.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, etc.) et veiller à leur port effectif	
		3.4.b.2. Encombrement du sol par les déchets solides (sachets de conditionnement)	Faible	3.4.b.2.1. Disposer des bacs à ordures sur le site 3.4.b.2.2. S'abonner à une structure agréée de pré-collecte 3.4.b.2.3. Procéder à l'enlèvement régulier des déchets par une structure agréée de pré-collecte	
		3.4.b.3. Présence des avaries	Moyenne	3.4.b.3.1. Se conformer à la norme en vigueur au Bénin	
		3.4.b.4. Prolifération des rongeurs	Moyenne	3.4.b.4.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de lutte contre les rongeurs et les nuisibles	
<b>3.5. Production des aliments pour animaux</b>	3.5.a.1. Création d'emplois permanents				3.5.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
	3.5.a.2. Disponibilité d'aliments pour animaux	3.5.b.1 Pollution par la poussière	Forte	3.5.b.1 1. Doter le personnel d'EPI approprié et adaptés au poste de travail et veiller à leur port effectif 3.5.b.1 2 Prévoir un dispositif d'extraction de la poussière 3.5.b.1 3. Doter l'unité d'un dispositif de collecte et de gestion de la poussière	3.5.a.2 1. Rendre accessibles les produits finis de bonne qualité pour les éleveurs
		3.5.b.2 Augmentation de la prévalence des Infection respiratoires aiguës et des maladies professionnelles	Forte	3.5.b.2 1. Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie) 3.5.b.2 2. Soumettre le personnel à des visites périodiques	
		3.5.b.3 Pollution sonore	Moyenne	3.5.b.3.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause 3.5.b.3.2. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés (casques anti-bruit) et veiller à leur port effectif 3.5.b.3 3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	
		3.5.b.4. Existence de produits finis non conformes	Moyenne	3.5.b.4.1. Mettre en place un système de rappel de lot fonctionnel et efficace 3.5.b.4.2. Faire le contrôle de qualité de la matière première et des produits finis conformément à la réglementation en vigueur	
<b>3.6. Conditionnement des provendes</b>		3.6.b.1. Pollution de l'air par les odeurs et la poussière	Moyenne	3.6.b.1.1. Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif	
		3.6.b.2. Encombrement du sol par les déchets solides (sachets de	Moyenne	3.6.b.2.1. Disposer des poubelles / bacs à ordures 3.6.b.2.2. S'abonner à une structure agréée de pré-collecte	

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		conditionnement) et produits avariés		3.6.b.2.3. Procéder à l'enlèvement régulier des déchets par une structure agréée de pré-collecte 3.6.b.2.4. Se conformer aux exigences de l'arrêté 033 du 05 avril 2017 3.6.b.2.5. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)	
<b>3.7. Maintenance des machines et équipements</b>	3.7.a.1. Création d'emplois	3.7.b.1. Pollution par les rejets liquides (huiles, eau ; et graisses usées)	Moyenne	3.7.b.1.1. Procéder au contrôle technique et à la maintenance des installations électriques 3.7.b.1.2. Assurer la bonne gestion des rejets liquides conformément à la réglementation en vigueur	3.7.a.1.1. A compétence égale, prioriser la main d'œuvre locale
		3.7.b.2. Accidents et incidents de travail	Moyenne	3.7.b.2.1. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail 3.7.b.2.2. Doter le site d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins 3.7.b.2.4. Doter les ouvriers des équipements de protection individuelle appropriés et adaptés à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
<b>3.8. Commercialisation des produits finis</b>	3.8.a.1. Création d'emplois et amélioration de revenus				3.8.a.1.1. A compétence égale, prioriser la main d'œuvre locale 3.8.a.1.2 Appuyer les communautés locales dans la réalisation d'infrastructures sociocommunautaires (modules de classes, toilettes, forages, ...)
		3.8.b.1. Risquer de contamination	Forte	3.8.b.1.1. Mettre en place des mesures de bio-sécurité	
<b>3.9. Fonctionnement et exploitation des toilettes,</b>	3.9.a.1. Création d'emploi et amélioration de				3.9.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale

Activités du projet	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
<b>restaurants, cuisine, etc.</b>	revenus des populations				
		3.9.b.1. Atteinte à la santé et l'hygiène des usagers	Moyenne	3.9.b.1.1. Recruter un prestataire de service pour le maintien de la propreté des toilettes et vestiaires sanitaires	
		3.9.b.2. Encombrement du sol par les déchets	Moyenne	3.9.b.2.1. Faire le tri des déchets à la base 3.9.b.2.2. S'abonner à une structure de collecte de déchets pour leur enlèvement 3.9.b.2.3. Recruter un prestataire pour l'entretien quotidien des ouvrages	
<b>3.10. Fonctionnement de l'infirmierie</b>		3.10.b.1. Pollution par les DBM	Forte	3.10.b.1.1. Disposer de poubelles spécifiques au niveau de l'infirmierie pour la récupération des déchets biomédicaux 3.10.b.1.2. Contracter avec un centre agréé pour la collecte et la gestion des déchets biomédicaux (DBM)	
<b>IV. PHASE DE DEMENTELEMENT</b>					
<b>4.1. Démontage des équipements</b>		4.1.b.1. Modification et du paysage	Moyenne	4.1.b.1.1. Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	
		4.1.b.2. Perte d'emplois	Forte	4.1.b.2.1. Faire le débauchage des agents ayant perdu leur emploi dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	
<b>4.2. Nettoyage des locaux</b>		4.2.b.1. Production des déchets solides	Moyenne	4.2.b.1.1. Collecter et traiter les déchets issus du démantèlement conformément à la réglementation en vigueur 4.2.b.1.2. S'abonner à une structure de collecte de déchets pour leur enlèvement	

## **5. CONSULTATION DU PUBLIC**

La participation du public permet aux personnes, groupes ou autorités locales concernés par le projet d'avoir accès à l'information sur les aspects techniques, d'exprimer leurs opinions sur le projet et de mettre en lumière, entre autres, les valeurs collectives qui doivent être considérées dans la prise de décision. La consultation du public permet d'avoir l'adhésion des populations ou des bénéficiaires sur le projet, d'identifier les vrais enjeux et d'identifier les probables impacts de ce dernier et d'envisager en accord avec les responsables du projet, les mesures d'atténuation et de correction de ces impacts. En conséquence, l'opinion du public joue un rôle important dans la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement.

Compte tenu du fait que l'unité du présent projet sera installé dans GDIZ, qui a déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale, le bureau d'études n'a pas jugé nécessaire d'organiser une consultation du public.

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

Le PGES est élaboré pour permettre une mise en œuvre coordonnée des mesures proposées pour l'atténuation des impacts négatifs potentiels du projet de construction et d'exploitation d'une unité de production aliments pour animaux dans l'enceinte de GDIZ et une maximisation de ceux positifs. Il propose des responsables de surveillance et de suivi. Une estimation du coût et un échéancier de mise en œuvre des mesures ont été proposés pour permettre une réalisation efficace des activités prévues.

### **6.1. Proposition de mesures d'atténuation et élaboration du PGES**

Les mesures d'atténuation des impacts identifiés suivant les différentes phases de mise en œuvre du projet ont été proposées. Le plan de gestion environnementale et sociale est présenté sous forme d'une matrice conformément aux directives de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE). Il précise les rôles et responsabilité des différents acteurs associés à la mise en œuvre du plan sur les éléments physiques, biologiques et socio-économiques.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures réductrices et d'optimisation ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain. Il a été préparé conformément aux exigences du Bénin en matière d'évaluation environnementale.

Le tableau XXVI présente le PGES du projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliment pour animaux dans l'enceinte de GDIZ.

**Tableau XIII : Plan de gestion environnementale et sociale**

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1. ; 1.2.a.1.1. ; 2.1.a.1.1 ; 2.3.a.1.1 ; 3.1.a.1.1. ; 3.2.a.2.1. ; 3.5.a.1.1. ; 3.7.a.1.1. ; 3.8.a.1.1. ; 3.10.a.1.1. A compétence égale, privilégier la main d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'ouvriers locaux recrutés</li> <li>• Liste d'ouvriers locaux recrutés disponible</li> <li>• Nombre de plaintes enregistrées</li> </ul>	Phases préparatoire, de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDTPF/ Atlantique</li> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>•</li> </ul>	-
<b>1.1.a.1.2.</b> ; 2.4.a.1.2. ; 3.1.a.1.2 Eviter le travail des mineurs sur le site.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDTPF/ Atlantique</li> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
1.1.b.2.1. Mettre en place une plantation compensatoire en collaboration avec l'IF/Atlantique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'hectare reboisé par le promoteur dans la zone du projet</li> <li>• Taux de survie des plants reboisés</li> </ul>	Phases préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspection Forestière/ Atlantique</li> <li>• DDCVDD/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>•</li> </ul>	4 000 000
1.1.b.2.2. Sensibiliser les ouvriers sur le braconnage des rongeurs dans les environs du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances réalisées</li> </ul>	Phase préparatoire	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD/ Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
1.1.b.3.1. ; 1.1.b.5.1. ; 1.1.b.7.1. ; ; 2.2.b.1.2.1.2.b.1.1. ; 1.2.b.4.1. ; 2.1.b.1.2. ; 2.1.b.3.1. ; 2.1.b.4.2. ; 2.2.b.2.4. ; 2.3.b.1.1. ; 2.3.b.2.2. ; 2.3.b.3.1., 2.4.b.1.1. ; 2.4.b.2.4. ; 2.4.b.3.2. ; 2.5.b.2.1. ; 3.2.b.1.2. ; 3.4.b.1.1. ; 3.5.b.1 1. D ; 3.5.b.3.2. ; 3.6.b.1.1. ; 3.7.b.2.4. ; Doter les ouvriers d'EPI (masque anti poussière, casque anti- bruit, etc.) adapté au poste et veiller à leur port effectif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'EPI disponibles</li> <li>• Port effectif des EPI</li> <li>• Absence d'accidents de travail</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	2 000 000
1.1.b.3.2. ; 1.1.b.4.4. ; 1.2.b.4.4. ; 2.2.b.2.2. ; 2.1.b.3.4. ; 2.3.b.3.6. ; 2.4.b.2.2. ; 2.5.b.2.3. ; 3.7.b.2.2. Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien équipée pour les premiers soins	Nombre de boîtes à pharmacie disponible	Phase de préparation e<t construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè DDS Atlantique</li> </ul>	300 000

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
1.1.b.3.3. ; 1.1.b.4.3. ; 1.2.b.4.2. ; 2.1.b.3.2. ; 2.2.b.2.1. ; 2.3.b.3.2. ; 2.4.b.2.1. ; 2.5.b.2.2. ; 3.2.b.1.1. ; 3.7.b.2.1. Sensibiliser les ouvriers sur le respect des mesures de sécurité au travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances de sensibilisation réalisée par trimestre</li> <li>• Existence de rapports de séances</li> </ul>	Phases préparatoire, de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
1.1.b.4.1. I ; 1.2.b.4.3. ; 2.3.b.3.3. Installer et faire respecter les panneaux et consignes de sécurité ainsi que les règles de conduite sur le site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de panneaux installés</li> <li>• Nombre de cas d'accidents/incidents enregistré</li> <li>• Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phases préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• CNSR</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	500 000
1.1.b.4.2., 3.1.b.5.1. Mettre en place un plan de circulation et le faire respecter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un plan de circulation matérialisé et respecté</li> <li>• Nombre de cas d'accidents et incidents enregistrés et traités</li> </ul>	Phase préparatoire, de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• CNSR</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	--
1.1.b.5.2. ; 2.2.b.1.1 Arroser suffisamment et autant que possible les zones potentiellement poussiéreuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	--
1.1.b.6.1. ; 2.3.b.4.1.Sensibiliser les usagers et riverains du site sur les IST-VIH/SIDA et les conséquences de grossesses non désirées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances de sensibilisation organisées</li> <li>• Nombre d'ouvriers et de personnel sensibilisés</li> <li>• Nombre de cas enregistrés et traités</li> </ul>	Phase préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDS-Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	600 000
1.1.b.6.2. ; 2.3.b.4.2.; Mettre à disposition des ouvriers des préservatifs dans des endroits stratégiques (toilettes, vestiaires, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de préservatifs mis à disposition</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDS-Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	Incorporer aux coûts des travaux
1.1.b.6.3. ; 2.3.b.4.4. Respecter les mesures barrières contre la Covid-19 et toute autre maladie contagieuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de dispositifs de lavage de main sur le site</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDS-Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	Incorporer aux coûts des travaux



Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Port effectif des masques</li> <li>Respect de la distanciation sociale</li> </ul>				
1.2.a.1.1. Elaborer et veiller au bon fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) à mettre en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un document de MGP disponible et opérationnel</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
1.2.b.2.1 ; 1.2.b.6.1. ; 2.3.b.7.1. Doter le site de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien	Nombre de toilettes présente sur le site	Phase préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	Incorporer aux coûts des travaux
1.2.b.3.1. ; 2.1.b.4.1. ; 2.3.b.2.1 ; 2.4.b.3.1. ; 3.5.b.3.1. Eviter les travaux bruyants aux heures de pause	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase de préparation, de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
1.2.b.5.1. ; 2.1.b.2.1 Sensibiliser les conducteurs aux bonnes pratiques de sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de panneaux de signalisation installés</li> <li>Nombre de cas d'accident enregistré</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phases préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>CNSR</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	--
1.2.b.5.2. ; 2.1.b.2.2. Poster des porteurs de drapeau aux points critiques pour réguler la circulation le long de la voie d'accès au site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de porteurs de drapeaux présents le long de la voie d'accès et sur les aires d'activités ;</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées;</li> <li>Nombre de cas d'accident enregistré</li> </ul>	Phases préparatoire et de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>CNSR</li> <li>Mairie de Zè</li> <li></li> </ul>	Incorporer aux coûts des travaux -
1.2.b.6.2. ; 2.3.b.7.2. S'abonner à une structure agréée de vidange pour leur enlèvement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence de contrat d'abonnement à une structure agréée de vidange</li> </ul>	Phases de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
2.1.b.1.1. Bâcher tous les chargements des camions transportant les matériaux de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de bâches sur les Bernes de camions</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
1.1.b.5.3. ; 1.1.b.7.2. ; 1.2.b.1.2. ; 2.1.b.1.3. ; 2.1.b.4.3. ; 2.2.b.1.3. ; 2.3.b.1.2 ; 2.3.b.2.3. ; 2.4.b.1.2. ; 2.4.b.3.3. ; 3.5.b.3 3. Utiliser des engins et une machinerie en bon état de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase de préparation, de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
2.2.b.2.3. ; 2.3.b.3.7. ; 2.4.b.2.3. ; 2.3.b.3.7. ; 2.4.b.2.3. ; 3.5.b.2 1.Souscrire à un système de protection sociale au profit des ouvriers (assurance maladie)	Nombre d'ouvriers pris en charge	Phase de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDS Atlantique</li> <li>• CNSS</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
2.2.b.3..1. ; 2.2.b.3.3. ; 2.3.b.6.1. ; Aménager une plateforme étanche pour la manipulation et le stockage des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'une plateforme étanche pour la manipulation des hydrocarbures</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	Incorporer aux coûts des travaux
2.2.b.3.2. Utiliser des kits absorbants pour récupérer les huiles déversées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de kits absorbants disponibles</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
2.2.b.3.4. ; 3.6.b.2.2. S'abonner à une structure agréée pour l'enlèvement périodique des huiles usagées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un contrat d'abonnement à une structure agréée d'enlèvement des huiles usagées</li> </ul>	Phases de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
2.3.b.3.4. ; 3.6.b.2.5. Elaborer et mettre en œuvre un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un PHSSE et opérationnel</li> </ul>	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• GNSP</li> </ul>	-
2.3.b.3.5. Recruter un Responsable HSE pour la mise en œuvre du Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE)	Existence de contrat de travail du Responsable HSE	Toutes les phases	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• DDT- Atlantique</li> </ul>	PM
2.3.b.4.3. Sensibiliser les ouvriers sur la consommation des stupéfiants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances de sensibilisation réalisées</li> <li>• Disponibilité des rapports de séances</li> <li>• Liste de présence des séances de sensibilisation</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• DDS- Atlantique</li> </ul>	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
2.3.b.4.5.. Sensibiliser les ouvriers et les usagers sur le respect des règles d'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances de sensibilisation réalisées</li> <li>• Disponibilité des rapports de séances</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• DDS- Atlantique</li> </ul>	-
2.3.b.5.1. ; 2.5.b.1.1. ; 3.4.b.2.1. ; 3.6.b.2.1. Disposer de poubelles sur le site pour la récupération des déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de poubelles disponibles</li> </ul>	Phases de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	250 000
2.3.b.5.2. 2.5.b.1.2. ; 3.2.b.2.2. ; 3.4.b.2.2. ; 3.4.b.2.3. ; 3.6.b.2.2. ; 3.6.b.2.3. ; 3.9.b.2.3. ; 4.2.b.1.2. ; S'abonner à une structure de collecte agréée de déchets solides et liquides pour leur enlèvement	Existence des contrats d'abonnement à des structures agréées de collecte des déchets solides et liquides	Phases de construction et d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
2.3.b.6.2. Stocker les huiles usagées dans des fûts étanches et assurer leur élimination par une structure agréée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de fûts étanches contenant des huiles usagées</li> <li>• Contrat d'abonnement à une structure agréée pour l'enlèvement des huiles usagées</li> </ul>	Phase de construction	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.1.b.2.1. ; 3.3.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI)	Existence et mise en œuvre effective du POI	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• GNSP</li> </ul>	2.500.000
3.1.b.2.2. ; 3.3.b.1.2. Former le personnel sur la mise en œuvre du POI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séances de formation organisées</li> <li>• Nombre de personnes formés</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• GNSP</li> </ul>	PM
3.1.b.2.3. ; 3.3.b.1.3. ; 3.7.b.1.1. ; Procéder au contrôle technique et à la maintenance des installations électriques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de contrôle de Conformité effectuée</li> <li>• Nombre d'accidents et d'incidents enregistrés</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• CONTROLEC</li> </ul>	PM
3.1.b.2.4. ; 3.3.b.1.4. Soumettre le personnel à des simulations périodiques de cas d'incendie	Nombre de simulations réalisées	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> <li>• GNSP</li> </ul>	-
3.1.b.2.5. ; 3.3.b.1.5. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence	Plan d'urgence disponible et fonctionnel	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	2.500.000

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• GNSP</li> </ul>	
3.1.b.3.1. Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un réseau de drainage des eaux pluviales</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.1.b.3.2. Opter pour des équipements à économie d'eau (toilettes à débit réduit, diffuseurs, aérateurs pour robinet, valves à réglage de pression, etc.)	Volume d'eau consommé par an	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.1.b.4.1. ; 3.1.b.4.2. ; 3.3.b.2.1. 3.3.b.2.2. Opter pour l'utilisation des énergies renouvelable conformément à la politique énergétique de la GDIZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux de couverture en énergie renouvelable</li> <li>•</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.2.a.1.1. Mettre en place un partenariat entre les producteurs locaux pour la fourniture de la matière première (maïs, soja, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un accord de partenariat</li> <li>• Nombre de fournisseurs locaux de matières premières disponibles</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.2.a.1.2. Soumettre les matières premières importées au contrôle vétérinaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence d'un bordereau d'importation</li> <li>•</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.2.b.3.1. ; 3.5.b.4.2. Faire le contrôle de qualité de la matière première et des produits finis conformément à la réglementation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de résultats d'analyse</li> <li>• Nombres de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.2.b.3.2. Procéder à une opération unitaire d'agrégage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'opération effectuée</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.4.b.3.1. Se conformer à la norme en vigueur au Bénin pour la gestion des avaries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de plaintes enregistrées e traitées</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.4.b.4.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de lutte contre les rongeurs et les nuisibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence effective d'un dispositif de lutte opérationnel</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> <li>• Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.5.a.2 1. Rendre accessibles les produits finis de bonne qualité pour les éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité de produits écoulés</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDCVDD Atlantique</li> <li>• DDAEP/Atlantique</li> </ul>	-

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de demande enregistrée</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	
3.5.b.1 2 Prévoir un dispositif d'extraction de la poussière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence effective d'un extracteur de poussière</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.5.b.1 3. Doter l'unité d'un dispositif de collecte et de gestion de la poussière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.5.b.2 2.Soumettre le personnel à des visites périodiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de visites médicales organisées</li> <li>Nombre de personnes ayant subi une visite médicale périodique</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.5.b.4.1. Mettre en place un système de rappel de lot fonctionnel et efficace	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de plaintes enregistrées e traitées</li> <li>Présence effective d'un dispositif de rappel de lots</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>DDIC/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.6.b.2.4. Se conformer aux exigences de l'arrêté 033 du 05 avril 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence de rapport /PV de destruction des avaries conformément à l'arrêté 033 du 05 avril 2017</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>DDIC/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.7.b.1.2. Assurer la bonne gestion des rejets liquides conformément à la réglementation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.8.a.1.2 Appuyer les communautés locales dans la réalisation d'infrastructures sociocommunautaires (modules de classes, toilettes, forages, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de projets communautaires financés et réalisés</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.8.b.1.1. Mettre en place des mesures de bio-sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence effective de mesures de bio-sécurité</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.9.b.1.1. ; 3.9.b.2.3. Recruter un prestataire de service pour le maintien de	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'agents d'entretien recrutés</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> </ul>	PM

Activités	Indicateurs	Echéanciers de mise en œuvre	Responsables		Coût de mise en œuvre
			Surveillance	Suivi	
la propreté des toilettes et vestiaires sanitaires				<ul style="list-style-type: none"> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	
3.9.b.2.1. Faire le tri des déchets à la base	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de poubelles/bacs spécifiques disponibles</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>DDAEP/Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
3.10.b.1.1. ; 3.2.b.2.1. Disposer de poubelles spécifiques au niveau de l'infirmierie pour la récupération des déchets biomédicaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de poubelles spécifiques disponibles</li> <li>Existence d'un contrat d'enlèvement des déchets biomédicaux</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	PM
3.10.b.1.2. Contracter avec un centre agréé pour la collecte et la gestion des déchets biomédicaux (DBM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilité d'un contrat avec un prestataire</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase d'exploitation	EHUA INDUSTRIES SA SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Tori-Bossito</li> <li>Mairie de Zè</li> <li>DDS-Atlantique</li> </ul>	PM
4.1.b.1.1. Réaliser un audit environnemental et social de démantèlement	Existence de rapports d'audit environnemental et social de démantèlement	Phase de fermeture	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	2.000.000
4.1.b.2.1. Faire le débauchage des agents ayant perdu leur emploi dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'ouvriers indemnisés</li> <li>100% des ouvriers sont indemnisés</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase de fermeture	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
4.2.b.1.1. Collecter et traiter les déchets issus du démantèlement conformément à la réglementation en vigueur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désencombrement du site</li> <li>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</li> </ul>	Phase de fermeture	EHUA INDUSTRIES SA	<ul style="list-style-type: none"> <li>DDCVDD Atlantique</li> <li>Mairie de Zè</li> </ul>	-
<b>COUT GLOBAL DE MISE EN OEUVRE DU PGES (HORMIS LES PM)</b>					<b>14.650.000</b>

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) assure la coordination et le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES) avec l'appui des structures techniques concernées.

## 6.2. Programme de surveillance et de suivi environnemental

### 6.2.1. Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES

Le suivi environnemental est une activité d'observations et de mesures à court, moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts réels les plus préoccupants du projet comparativement aux pronostics d'impacts réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les correctifs nécessaires aux mesures d'atténuation préconisées. Les mesures de surveillance et de suivi doivent permettre de rendre compte de l'exécution et de l'efficacité des mesures de compensation et d'atténuation.

En phase des travaux de construction et d'exploitation, il s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par le Projet comme :

- dégradation du couvert végétal;
- dégradation des sols ;
- qualité de l'eau ;
- destruction/perturbation de la faune terrestre;
- santé et sécurité des travailleurs sur le chantier ;
- santé et sécurité des ouvriers;
- santé et sécurité des populations locales.

### 6.2.2. Indicateurs de suivi

Le promoteur assure la responsabilité du suivi. Le tableau XIV présente de façon détaillée les éléments de suivi environnemental.

**Tableau XIV 1: Programme de suivi environnemental**

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (à titre indicatif)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
<b>Couvert végétal et faune</b>	Destruction des espèces végétales	Nombre d'arbres détruits	DDCVDD Atl Mairie de Zè Inspection Forestière ABE	Pendant et après les travaux	Journalière
	Reboisement	Nombre d'arbres plantés	DDCVDD Atl Mairie de Zè Inspection Forestière ABE	Pendant la phase d'exploitation	Annuelle en phase d'exploitation
	Perturbation et disparition de la faune	Taux de variation du braconnage Variation du comportement des animaux sauvages Contamination de la faune	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl Inspection Forestière ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle en phase de travaux Annuelle en phase d'exploitation
<b>Sols</b>	Dégradation de la qualité des sols	Contaminations diverses des sols Erosion/ravinement Pollution/dégradation Taux de matière organique Composition en éléments minéraux	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle en phase de travaux Annuelle en phase d'exploitation

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (à titre indicatif)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
Eaux de surface	Dégradation de la qualité des eaux	Concentration des eaux en substances polluantes (métaux lourds, chimiques, effluents, déjections, etc.).	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl DDMS Atl ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Annuelle
Sécurité des travailleurs et des populations locales	Ambiance de travail	Nombre de conflits entre les ouvriers et les populations locales	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle
	Port des Équipements de Protection Individuel (EPI)	Disponibilité et ports des équipements Nombre d'ouvriers portant d'équipement de protection	DDCVDD Atl Mairie de Zè ABE CNSR	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle
	Utilisation des substances chimiques	Intoxication Empoisonnement Décès Dosage	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl DDS Atl ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle
Santé	IST et VIH/SIDA/ Covid-19	Évolution du taux de prévalence des IST et du SIDA/ Covid-19	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl DDS Atl ABE	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle
	produits chimiques	Taux de résidus de substances chimiques Dosage des produits	DDCVDD Atl Mairie de Zè DDAEP Atl ABE	Pendant la phase d'exploitation	Annuelle

### 6.3. Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

La mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est de la responsabilité de la **SOCIETE EHUA INDUSTRIES SA**. Cette mise en œuvre du PGES concerne aussi bien la surveillance environnementale en phase de construction que la mise en œuvre de toutes les mesures en phase d'exploitation de l'usine. Aussi, la société devra-t-elle procéder à des audits environnementaux internes pour évaluer la mise en œuvre du PGES en vue de garantir la performance environnementale de sa société, de respecter les dispositions réglementaires en vigueur et de mettre à jour le PGES le cas échéant. Elle devra également se soumettre aux audits annuels.

### 6.4. Rôles et responsabilités du promoteur EHUA INDUSTRIES SA

En tant que promoteur, **EHUA INDUSTRIES SA** assure sous sa responsabilité le financement et la mise en œuvre du plan de Gestion Environnementale et Sociale. Il s'appuiera sur les services extérieurs (DDCVDD Atlantique, Mairie de Zè, DDAEP Atlantique, DDS Atlantique, ABE, etc.) qui seront chargées de la supervision de l'ensemble des travaux du Projet.

Le présent rapport détaille les tâches de **EHUA INDUSTRIES SA** dans la conduite des opérations de mise en œuvre du PGES, dans ses aspects de planification, de réalisation et de suivi. Il est à noter également que des mesures de renforcement de capacité ont été



prévues dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan de gestion de l'environnement. Ceci concerne ; (i) le développement de « standards environnementaux », et ; (ii) le recrutement d'un environnementaliste pour le suivi.

Du reste, **EHUA INDUSTRIES SA** est chargé de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans le présent rapport. Elle veillera à l'exécution du plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et s'attellera à la surveillance et au suivi environnemental.

Par ailleurs, elle a la responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales et sociales. Elle établira en début de chantier un plan de protection de l'environnement qui lui permettra d'exécuter de façon concrète les mesures préconisées dans le PGES. Ce plan sera approuvé par l'ABE après vérification de sa conformité au PGES.

Pour être plus opérationnelle, il est recommandé au promoteur de disposer en son sein d'un « **Répondant environnemental** » qui aura la responsabilité de veiller au respect des mesures environnementales inscrites dans le PGES après avoir répertorié les contraintes environnementales les plus délicates sur son chantier, d'intégrer la surveillance environnementale dans le journal de chantier, et de servir d'interlocuteur avec l'ABE.

#### **6.2.5. Rôle et responsabilité de la Communes de Zè**

Les autorités locales sont concernées par la mise en œuvre des mesures. Elles devront intervenir en termes de soutien organisationnel. Elles appuieront le promoteur dans l'organisation des diverses réunions relatives à la mise en œuvre des mesures.

Par ailleurs, les autorités communales constituent des acteurs intermédiaires incontournables entre le promoteur et les administrés. Ces autorités participeront à toutes les discussions et négociations entre le promoteur et les populations locales. La principale responsabilité des autorités communales dans l'exécution du plan est le suivi de la mise en œuvre des actions d'atténuation consignées dans le PGES.

#### **6.2.6. Suivi et Contrôle effectués par l'Agence Béninoise pour l'Environnement**

L'Agence Béninoise pour l'Environnement dispose d'un mandat national de contrôle et de suivi des PGES et il est proposé que l'exécution des mesures du plan de gestion environnementale et sociale soit placée sous sa surveillance.

#### **6.2.7. Coûts liés à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales**

Le coût estimatif lié à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées sont évalués (sans les PM) à quatorze millions six cent cinquante mille (14.650.000) francs CFA.

## CONCLUSION

La Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) relative au projet de construction et d'exploitation d'une unité de production d'aliments pour animaux dans l'enceinte de GDIZ a permis d'identifier des impacts significatifs non seulement sur les différentes composantes environnementales (milieu naturel) mais surtout sur le milieu humain et social. Outre les impacts négatifs, on décèle à travers la mise en œuvre dudit projet d'énormes impacts positifs relatifs à la disponibilité des produits finis, l'amélioration de la productivité pour une sécurité alimentaire dans le domaine avicole, etc.

L'analyse de l'évaluation de l'importance des impacts a permis de proposer un certain nombre de mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et de maximisation pour ceux positifs sur les différentes composantes environnementales et sociales touchées.

Toutefois, la prise en compte des recommandations inscrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), la connaissance et l'utilisation systématique des moyens de protection contre les risques technologiques existants au niveau du projet et le respect des dispositions législatives et réglementaires constituent les voies de réduction de ces risques. Pour atténuer les impacts négatifs potentiels, des mesures d'atténuation ou de compensation ont été proposées dans le PGES dont les plus importantes sont :

- recruter la main d'œuvre locale en signant des contrats de travail aux ouvriers à recruter ;
- éviter le travail des mineurs sur le site ;
- éliminer les avaries conformément aux exigences de l'arrêté 033 du 05 avril 2017 ;
- tenir compte de l'approche genre dans le recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- mettre en place une plantation compensatoire en collaboration avec l'IF/Atlantique ;
- recruter un responsable QHSE ;
- sensibiliser la population et les ouvriers sur les risques d'accident de chantier ;
- sensibiliser deux fois au moins le personnel, les usagers et les riverains des chantiers sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les MST/VIH/SIDA ;
- organiser deux (2) séances de sensibilisation à l'endroit du personnel, des usagers et riverains du chantier sur la COVID-19 et les voies de transmission ;
- mettre à la disposition de tous les ouvriers des EPI et veiller à leur port effectif ;
- etc.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 01 **ABE**(2002):Répertoire des Métadonnées sur l'environnement et le Développement Durable du Bénin ; 1<sup>ère</sup> version, MEHU, Bénin, décembre 2002, 219p.
- 02 **ACEE** (1999): Guide pratique d'évaluation des effets cumulatifs. Hull.
- 03 **ADAM K.S. & BOKO M.** (1993): Le Benin, EDICEF, Paris, 96p.
- 04 **ANDRE Pierre et al.** (2003). L'évaluation des impacts sur l'environnement, Deuxième édition, Ecole polytechnique de Montréal, 519p.
- 05 **AZONTONDE H. A.** (1987) : Synthèse des travaux conduits sur l'érosion et la conservation des sols au Bénin. Etude n°284 CENAP, 25p.
- 06 **AZONTONDE H.A.**(1988): Conservation des sols et des Eaux au Bénin. Bilan des actions passées et perspectives: communication présentée à la 9<sup>ème</sup> réunion de corrélation de tenue à Cotonou, Bénin, 41p.
- 07 **BANQUE MONDIALE et SFAIEI:** (1999), Manuel d'évaluation environnementale, 252p.
- 08 **REPUBLIQUE DU BENIN** (1999): Loi N° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin.
- 09 **REPUBLIQUE DU BENIN** (2007): Agenda pour un Bénin Nouveau, Cotonou, Bénin, 84p.
- 10 **GUIGO, M.** ; ALLIERC et al. (1992): Gestion de l'environnement et étude d'impact. Ed. MASSON, Paris, 231 p.
- 11 **LABORATOIRE DE TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE** (1993). Compendium des statistiques agricoles et Alimentaires (1975-1991). Cotonou, Bénin, Ministère du Développement rural.

## TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX, FIGURES ET PLANCHES	3
SIGLES ET ACRONYMES	4
RESUME EXECUTIF	5
INTRODUCTION	8
1. GENERALITES SUR LE PROJET	9
1.1. Informations sur le Promoteur et le consultant	9
1.1.1. Présentation du Promoteur.....	9
1.1.2. Présentation du Bureau d'Etudes .....	10
1.2. Contexte et justification du projet	11
1.2.1. Contexte et justification du projet.....	11
1.2.2. Objectifs du projet.....	12
1.3. Rappel des objectifs de la mission	12
1.3.1. Objectifs de la mission.....	12
1.3.2. Justification de la NIES.....	13
1.4. Dispositifs juridiques et institutionnels	13
1.4.1. Cadre juridique de mise en œuvre du projet.....	13
1.4.1.1. Textes et lois applicables au projet	13
1.4.1.3. Normes environnementales applicables au projet	16
1.4.2. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet .....	19
1.4.2.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) .....	19
1.4.2.2 Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche	20
1.4.2.3. Ministère de l'Industrie et du Commerce (MIC)	23
1.4.2.4. Ministère de la Santé	25
1.4.2.5. Commune de Zè	25
1.5. Démarche méthodologique adoptée	26
1.5.1. Recherche documentaire et analyse des composantes de l'environnement ..	26
1.5.1.1. Collecte des données socio-économiques	27
1.5.1.1.1. Cadrage de la mission avec le Commanditaire (Promoteur)	27
1.5.1.1.2. Visite et remise de site du projet	27
1.5.1.1.3. Travaux de terrain	27
1.5.2. Méthode d'évaluation des impacts .....	27
1.5.2.2. Identification des impacts potentiels du projet	27
1.5.2.2. Evaluation de l'importance des impacts	28
1.5.2.3. Identification des mesures d'atténuation et élaboration du PGES	28

1.5.2.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental	28
1.5.3. Traitement des données .....	29
2. PRESENTATION DU PROJET ET DE SES ACTIVITES	30
2.1. Activités du projet et différents processus de transformation	30
2.1.1. Description du projet et de ses activités .....	30
2.1.1.1. Description des infrastructures et équipements	30
2.1.2. Description du processus .....	30
2.1.2.1. Description du process de production d'aliment pour animaux	30
2.2. Contrôle de la qualité et hygiène	35
2.2.1. Contrôle de la qualité.....	35
2.2.2. Bonnes pratiques d'hygiène .....	35
2.2.2.1. Locaux et les abords	35
2.2.2.2. Vestiaires et lieux communs	35
2.2.2.3. Equipement (matériel)	36
2.2.2.4. Personnel (Main d'œuvre)	36
2.2.2.5. Tenue de travail	36
2.2.2.6. Lavage des mains	36
2.2.2.7. Conditionnement et emballage	36
2.3. Fonctionnement de l'unité et gestion des différents types de déchets	36
2.3.1. Fonctionnement et production des déchets .....	36
2.3.1.1. Fonctionnement de l'unité	36
2.3.1.2. Production des déchets	37
2.3.2. Gestion des différents types de déchets.....	37
3. DESCRIPTION DU MILIEU D'ACCEUIL DU PROJET	44
3.1. Situation géographique du site d'accueil du projet	44
3.2. Localisation du site d'accueil du projet	45
3.2.1. Etat initial du site d'accueil du projet.....	46
3.3. Caractéristiques biophysique du milieu d'étude	49
3.3.1. Relief et formations pédologiques .....	49
3.3.2. Formations végétales .....	49
3.3.3. Environnements biologiques de la région du projet .....	50
3.3.3.1. Ecosystèmes rencontrés	50
3.3.3.2. Végétation naturelle antropisée	51
3.3.3.3. Géomorphologie et occupation du sol	51

3.3.3.4. Flores et faune du site	51
3.4.2. Tendances thermométriques dans le secteur d'étude .....	51
3.4.2.1. Variabilité interannuelle de la température	51
3.4.2.2. Tendances climatiques du milieu d'étude	52
3.4.2.5. Variation actuelle (1970-2010) et future (2020- 2055) des températures moyennes dans à Cotonou	52
3.5. Caractéristiques socioéconomiques de la zone d'étude	52
3.6. Principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet	54
4. ANALYSE DES IMPACTS LIES AU PROJET	58
4.1. Activités et sources d'impact	58
4.1.1. Phase préparatoire .....	58
4.1.2. Phase de construction .....	58
4.1.3. Phase d'exploitation.....	58
4.1.4. Phase de démantèlement.....	58
4.2. Impacts négatifs sur le milieu biophysique	63
4.2.1. Altération de la qualité de l'air.....	63
4.2.2. Pollution et perte de sol .....	63
4.2.3. Destruction du couvert végétal .....	64
4.2.4. Modification et dégradation du paysage .....	65
4.2.5. Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs.....	66
4.2.7. Dégradation/ insalubrité de l'environnement du site .....	66
4.3. Impact négatif sur le milieu socio-économique	66
4.3.1. Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs.....	66
4.3.3. Risque d'augmentation des grossesses non désirées, de contamination par les Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA, la COVID-19 et autres affections .....	68
4.4. Impacts positifs du projet	69
<b>4.4.1. Création d'emploi et amélioration de revenus</b>	69
4.4.2. Amélioration de la disponibilité des produits finis .....	70
<b>4.4.3. Augmentation Lutte contre le manque d'aliment pour animaux</b>	70
5. CONSULTATION DU PUBLIC	85
6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	86
6.1. Proposition de mesures d'atténuation et élaboration du PGES	86
6.2. Programme de surveillance et de suivi environnemental	95

6.2.1. Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES .....	95
6.2.2. Indicateurs de suivi	95
12.3. Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale	96
12.4. Rôles et responsabilités du promoteur EHUA INDUSTRIES SA	96
6.2.5. Rôle et responsabilité de la Communes de Zè	97
6.2.6. Suivi et Contrôle effectués par l'Agence Béninoise pour l'Environnement	97
6.2.7. Coûts liés à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	97
CONCLUSION	98
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	99
TABLE DES MATIERES	100
ANNEXES	104

## **ANNEXES**

Annexe 1 : Preuve de l'existence de la société (IFU & RCCM)

Annexe 2 : Titre de propriété

Annexe 3 : Levé topographique

Annexe 3 : Plans

Annexe 4 : Directives Générales d'Exploitation (DGE) de Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ)



Annexe 1 : Preuve de l'existence de la société (IFU & RCCM)

Annexe 2 : Titre de propriété

### Annexe 3 : Levé topographique

## Annexe 3 : Plans

Annexe 4 : Directives Générales d'Exploitation (DGE) de Glo-Djigbé Industrial Zone (GDIZ)