



REPUBLIQUE DU BENIN

-----&---

MINISTERE DE L'AGRICULTURE DE L'ELEVAGE  
ET DE LA PÊCHE (MAEP)

-----&---

PROJET D'APPUI AUX INFRASTRUCTURES AGRICOLES DANS LA  
VALLEE DE L'OUEME (PAIA-VO)

-----&---

PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE  
COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)



**Etude d'Impact Environnemental et  
Social Approfondie du sous-projet  
d'aménagement d'un  
embarcadère/débarcadère à Zogbo  
dans la commune de Cotonou,  
Département du Littoral**

**Rapport final**

## SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES TABLEAUX .....	3
LISTE DES PLANCHES ET PHOTOS .....	4
LISTE DES ANNEXES .....	5
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES .....	6
RESUME ANALYTIQUE EN FRANÇAIS.....	10
EXECUTIF SUMMAY IN ENGLISH.....	36
INTRODUCTION .....	49
1.        INFORMATIONS GENERALES.....	51
2.        APPROCHE METHODOLOGIQUE .....	55
3.        DESCRIPTION DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO ET DE SES VARIANTES .....	72
4.        CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	93
5.        DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET .....	130
6.        IDENTIFICATION, ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET PROPOSITION DES MESURES.....	173
7.        GESTION DES EFFETS RESIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX .	257
8.        RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMÉES .....	272
9.        ESTIMATION MONETAIRERES DES MESURES .....	277
10.        PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	280
11.        PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	320
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	332
BIBLIOGRAPHIE.....	333
ANNEXES.....	336
Table des matières .....	402

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Schéma d'intervention du personnel de la mission .....	59
Figure 2: Principales étapes d'identification et d'évaluation des impacts.....	64
Figure 3: Processus d'évaluation des impacts environnementaux du sous-projet.....	65
Figure 4 : Zone d'influence du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	75
Figure 5: Plan de masse de l'embarcadère/débarcadère .....	77
Figure 6: Vue aérienne de l'embarcadère/débarcadère .....	78
Figure 7 : Situation géographique et administrative de la Commune de Cotonou avec la localisation du site du sous-projet.....	131
Figure 8: Régime pluviométrique moyen (1983-2019) à Cotonou.....	132
Figure 9: Evolution des moyennes mensuelles de températures maximales et minimales de Cotonou entre 1983 et 2019.....	134
Figure 10: Caractéristiques géomorphologique des sites du projet dans la commune de Cotonou ..	136
Figure 11: Relief du site du projet dans la commune de Cotonou.....	138
Figure 12: Caractéristiques pédologiques du milieu récepteur dans la commune de Cotonou.....	140
Figure 13: Réseau hydrographique du milieu récepteur dans la commune de Cotonou .....	142
Figure 14 : Evolution du taux de salinité moyen au niveau du lac Nokoué .....	144
Figure 15: Evolution démographique de Cotonou de 1932 à 2021 .....	153
Figure 16: Répartition de la population de Cotonou par arrondissement en 2013 .....	154
Figure 17 : Localisation du site du projet l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	160
Figure 18 : Topographie du site de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	164
Figure 19 : caractéristique pédologique du 9 ème arrondissement de Cotonou et du site du projet ..	166
Figure 20 : Schéma du plan d'urgence en cas d'accident sur le chantier.....	266
Figure 21 : Exemples de panneaux d'affichage pour mesure de sécurité.....	267

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Espèces floristiques et fauniques et noms usuels .....	61
Tableau 2 : Matrice de Léopold utilisée pour l'identification des sources et récepteurs d'impacts du sous-projet .....	66
Tableau 3: Matrice d'identification de l'importance des impacts .....	69
Tableau 4 : Grille d'estimation monétaire de reboisement .....	70
Tableau 5 : Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels.....	71
Tableau 6 : Grille d'évaluation des risques.....	71
Tableau 7: Activités de la phase de démarrage, durée et acteurs .....	79
Tableau 8: Activités de la phase de construction, durée et acteurs .....	80
Tableau 9: Détails des activités de la phase d'exploitation.....	80
Tableau 10: Détails des activités de la phase d'exploitation.....	81
Tableau 11: Variantes identifiées pour le sous-projet .....	85
Tableau 12: Critères d'analyse des variables .....	86
Tableau 13: Analyse critériée de la composante : construction d'embarcadère/ débarcadère.....	89
Tableau 14: Synthèse de l'analyse comparative des variantes de la composante construction de l'embarcadère/débarcadère .....	92
Tableau 15: Liste des conventions internationales ratifiées par le Bénin et applicable au projet .....	101
Tableau 16: Normes d'émission du bruit en décibel.....	109
Tableau 17: Normes de qualité de l'air ambiant .....	109
Tableau 18 : Capacité des structures chargées de la mise en œuvre et du suivi du PGES .....	128
Tableau 19 : Pluies journalières et moyennes interannuelles sur Cotonou.....	133

Tableau 20: Superficie des unités géomorphologique de la Commune de Cotonou.....	135
Tableau 21: Superficie des unités pédologiques de la Commune de Cotonou.....	139
Tableau 22: Synthèse des données physico-chimiques au niveau des plans et cours d'eau.....	144
Tableau 23: Statistiques de la production du poisson au niveau de la pêche continentale au Bénin et à Cotonou.....	147
Tableau 24: Diversité de la faune mammalienne.....	148
Tableau 25: Espèces d'oiseaux à statut particulier de conservation de la commune de Cotonou.....	149
Tableau 26: Répartition des activités économiques sur Cotonou.....	156
Tableau 27: Types de sol au niveau du 9 <sup>ème</sup> arrondissement.....	165
Tableau 28: Sons enregistrés au niveau du site de construction de l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo.....	168
Tableau 29: Paramètres physiques et in-situ de l'eau de surface.....	169
Tableau 30: Paramètres de population majeure .....	170
Tableau 31: Eléments métalliques (Métaux et Eléments Traces Métallique) dans l'eau de surface..	170
Tableau 32: Les paramètres microbiologiques .....	171
Tableau 33 : Activités de la phase de démarrage.....	173
Tableau 34 : Activités de la phase de construction.....	173
Tableau 35 : Détails des activités de la phase d'exploitation.....	174
Tableau 36 : Détails des activités de la phase d'exploitation.....	174
Tableau 37 : Matrice d'identification des impacts du Projet sur l'environnement .....	175
Tableau 38 : Synthèse des impacts, leur importances et mesures proposées .....	200
Tableau 39 : Analyse des risques pour les travaux de déviation sur l'eau.....	258
Tableau 40 : Analyse des risques pour les terrassements, travaux de fouilles et mise en dépôts des terres .....	259
Tableau 41 : Analyse des risques pour les travaux de purge importante et mise en dépôt des produits, transport et mise en remblai.....	260
Tableau 42: Analyse des risques pour le gros œuvre et mise en place de remblai compacté .....	261
Tableau 43 : Analyse des risques pour le terrassement et revêtement du sol/ plancher .....	263
Tableau 44 : Analyse des risques liés à la phase d'exploitation.....	264
Tableau 45 : Différents acteurs rencontrés.....	272
Tableau 46 : Synthèse des préoccupations et doléances formulées par les acteurs de l'EPP Zogbo .	275
Tableau 47 : Estimation du coût pour le reboisement.....	278
Tableau 48 : composition des comités de gestion des plaintes par niveau .....	284
Tableau 49 : Budget de fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes .....	292
Tableau 50 : Effectifs des cibles pour le renforcement de capacité .....	295
Tableau 51 : Cibles et thèmes des formations des acteurs.....	295
Tableau 52 : Besoins en formation, thèmes et coûts en fonction des cibles.....	297
Tableau 53 : Coût du plan de suivi environnemental des composantes.....	301
Tableau 54 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de la composante construction d'embarcadère/ débarcadère du sous-projet.....	305
Tableau 55 : Responsabilité et source de financement des différents acteurs intervenant dans la mise en œuvre du sous-projet.....	322
Tableau 56 : Coût global des mesures environnementales dans la commune de Cotonou .....	331

## **LISTE DES PLANCHES ET PHOTOS**

Planche 1 : Photos illustrant quelques séances d'entretien réalisés dans le cadre de la mission d'EIES .....	60
Planche 2 : Séance de consultation du public tenue dans le cadre de la mission d'EIES.....	62
Planche 3 : Quelques espèces végétales des bas-fonds de la commune de Cotonou .....	145
Planche 4 : Quelques espèces fauniques aquatiques de la commune de Cotonou.....	147

Planche 5 : Espèces d'oiseaux caractéristiques du milieu du lac Nokoué.....	152
Planche 6 : Etat actuel du site récepteur du sous-projet et de ses environs.....	161
Planche 7 : Différents types d'occupation et d'usage du site .....	162
Planche 8 : Différentes espèces végétales du site et de ses environs .....	163
Planche 9 : Quelques espèces halieutiques du site.....	164
Planche 10 : Etat de la voie d'accès et infrastructures sociocommunautaires sur la voie d'accès au site .....	168
Planche 11 : Différentes activités génératrices de revenus des populations riveraines du site.....	172

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1: Personnes ressources rencontrées .....	337
Annexe 2: PV et compte rendu de la première séance de consultation publique à Zogbo .....	341
Annexe 3: Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offres des entreprises en charge des travaux .....	353
Annexe 4: Outils de collecte des données .....	363
Annexe 5: Termes de référence de l'étude.....	378

## **LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES**

<b>ABE</b>	: Agence Béninoise pour l'Environnement
<b>AERAMR</b>	: Association pour Étude et Réalisation des Aménagements en Milieu Rural
<b>ANDF</b>	: Agence National du Domaine et du Foncier
<b>APD</b>	: Avant-Projet Détailé
<b>APS</b>	: Avant-Projet Sommaire
<b>ASECNA</b>	: Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar
<b>ATDA</b>	: Agence Territoriale de Développement Agricole
<b>BAD</b>	: Banque Africaine de Développement
<b>CAA</b>	: Caisse Autonome d'Amortissement
<b>CADH</b>	: Charte Africaine des Droits de l'Homme
<b>CCC</b>	: Communication pour le Changement de Comportement
<b>CCE</b>	: Certificat de Conformité Environnementale
<b>CCF</b>	: Conseil Consultatif Foncier
<b>CCGP</b>	: Comité Communale de Gestion des Plaintes
<b>CE</b>	: Cellule Environnementale
<b>CEDEAO</b>	: Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
<b>CENATEL</b>	: Centre National de Télédétection
<b>CeRPA</b>	: Centre Régional pour la Promotion Agricole
<b>CFPA</b>	: Centre de Formation Professionnelle et d'Apprentissage
<b>CGES</b>	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
<b>CLCAM</b>	: Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel
<b>CLGPA</b>	: Comité Locale de l'Arrondissement de Gestion des Plaintes
<b>CNGP</b>	: Comité National de Gestion des plaintes
<b>CNS</b>	: Comité National de Suivi
<b>CNSR</b>	: Centre National de la Sécurité routière
<b>CNSS</b>	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
<b>CO</b>	: Oxyde de Carbone
<b>CPR</b>	: Cadre de Politique de Réinstallation
<b>CSADE</b>	: Chef Service Affaire Domestique et Environnement
<b>C/SAIC</b>	: Chef Service d'Appui aux Initiatives Communautaire
<b>CTCS</b>	: Comité Technique de Coordination et de Suivi
<b>CTST</b>	: Comité de Suivi des Travaux
<b>DAL</b>	: Défécation à l'Air Libre
<b>DBO</b>	: Demande Biologique en Oxygène
<b>DCO</b>	: Demande Chimique en Oxygène
<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>DDS</b>	: Direction Départementale de Santé
<b>DGE</b>	: Direction Générale de l'Eau
<b>DGEFC</b>	: Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
<b>DGHC</b>	: Direction Générale de l'Habitat et de la Construction
<b>DGM</b>	: Direction Générale des Mines

<b>DGPD</b>	: Direction Générale des Politiques de Développement
<b>DPH</b>	: Direction de la Production Halieutique
<b>DPP</b>	: Directeur de la Programmation et de Prospective
<b>DPSE</b>	: Direction de la Planification et du Suivi/Évaluation
<b>DST</b>	: Direction des Services Techniques
<b>EAS</b>	: Exploitation et Abus Sexuels
<b>ECOWAP</b>	: Politique agricole régionale de l'Afrique de l'ouest
<b>EES</b>	: Évaluation Environnementale Stratégique
<b>EIES</b>	: Étude d'Impacts Environnemental et Social
<b>EPI</b>	: Equipement de Protection Individuelle
<b>EPP</b>	: Ecole Primaire Publique
<b>EMICOV</b>	: Enquête modulaire sur les conditions de vie des ménages
<b>EVE</b>	: Élément Valorisé de l'Environnement
<b>FASHS</b>	: Faculté des Sciences Humaines et Sociales
<b>FDF</b>	: Fonds de Dédommagement Foncier
<b>GES</b>	: Gaz à Effet de Serre
<b>GIE</b>	: Groupement d'Intérêt Economique
<b>GIRE</b>	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
<b>GPS</b>	: Global Positionning System
<b>Ha</b>	: Hectare
<b>HSSE</b>	: Hygiène Sécurité Santé et Environnement
<b>HIMO</b>	: Haute Intensité de Mains d'Œuvre
<b>IDH</b>	: Indice de développement Humain
<b>IEC</b>	: Information, Éducation et Communication
<b>IF</b>	: Inspection Forestière
<b>IGN</b>	: Institut Géographique National
<b>INSAE</b>	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
<b>IRA</b>	: Infections Respiratoires Aiguës
<b>IST</b>	: Infections Sexuellement Transmissibles
<b>KVA</b>	: Kilo-Volt-Ampère
<b>MAEP</b>	: Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche
<b>MARP</b>	: Méthode Accélérée de Recherche Active
<b>MASM</b>	: Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance
<b>MCVDD</b>	: Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
<b>MDGL</b>	: Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale
<b>MdC</b>	: Mission de Contrôle
<b>ME</b>	: Ministère de l'Énergie
<b>MEF</b>	: Ministère de l'Economie et des Finances
<b>MEM</b>	: Ministère de l'Eau et des Mines
<b>MGP</b>	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
<b>MII</b>	: Moustiquaire Imprégnée d'Insecticide
<b>MISP</b>	: Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique
<b>MNT</b>	: Modèle Numérique de Terrain
<b>MS</b>	: Ministère de la Santé

<b>MST</b>	: Maladie Sexuellement Transmissible
<b>MTPT</b>	: Ministère des Travaux Publics et des Transports
<b>NO</b>	: Oxyde de Nitrate
<b>OBRGM</b>	: Office Béninois de Recherches Géologiques et Minières
<b>ODD</b>	: Objectif de Développement Durable
<b>OIT</b>	: Organisation Internationale du Travail
<b>ONAB</b>	: Office National du Bois
<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>PADAAM</b>	: Projet d'Appui au Développement Agricole et l'Accès au Marché
<b>PADME</b>	: Promotion et l'Appui au Développement de Micro Entreprises
<b>PADPA</b>	: Programme de Développement de Pêche et de l'Aquaculture
<b>PAE</b>	: Plan d'Action Environnementale
<b>PAG</b>	: Programme d'Action du Gouvernement
<b>PAIA-VO</b>	: Projet d'Appui aux Infrastructures Agricoles dans la Vallée de l'Ouémé
<b>PANGIRE</b>	: Plan d'Action National de Gestion Intégré des Ressources en Eau
<b>PANLCD</b>	: Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification
<b>PAP</b>	: Personne Affectée par le Projet
<b>PAPME</b>	: Promotion et l'Appui aux Petites et Moyennes Entreprises
<b>PAR</b>	:
<b>PDA</b>	: Pôle de Développement Agricole
<b>PDCESP</b>	: Projet d'appui au Développement des Compétences pour l'Emploi dans les Secteurs Prioritaires
<b>PDRT</b>	: Projet de Développement des plantes à Racine et Tubercules
<b>PEES</b>	: Procédures d'Évaluation Environnementale et Sociale
<b>PGES-C</b>	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier
<b>PGES</b>	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>PHSC</b>	: Plan Hygiène Santé de Chantier
<b>PHSSE</b>	: Plan Hygiène Santé Sécurité Environnement
<b>PIC</b>	: Plan d'Installation du Chantier
<b>PNDF</b>	: Programme Nationale de Développement de la Filière
<b>PNGE</b>	: Plan National de Gestion de l'Environnement
<b>PNHA</b>	: Politique Nationale de l'Hygiène et de l'Assainissement
<b>PNLPo</b>	: Plan National de Lutte contre la Pollution
<b>PNPG</b>	: Politique Nationale de Promotion du Genre
<b>PNUD</b>	: Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PNUE</b>	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement
<b>POI</b>	: Plan d'Opération Interne
<b>PPES</b>	: Plan Protection de l'Environnement du Site
<b>PPGED</b>	: Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets
<b>PROMAC</b>	: Projet de Promotion de l'Aquaculture Durable et de Compétitivité des Chaines de Valeur de la Pêche
<b>PTF</b>	: Partenaires Techniques et Financiers
<b>PUGEMU</b>	: Projet d'Urgence de Gestion Environnementale en Milieu Urbain
<b>SCRP</b>	: Stratégie de Croissance pour Réduction de la Pauvreté

<b>SNPHAB</b>	: Stratégie Nationale de Promotion de l'Hygiène et de l'Assainissement
<b>SIDA</b>	: Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
<b>SRTM</b>	: Shuttle Radar Topography Mission
<b>SSI</b>	: Système de Sauvegarde Intégré
<b>TdR</b>	: Termes de Référence
<b>UEMOA</b>	: Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
<b>UGP</b>	: Unité de Gestion du Projet
<b>UICN</b>	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>UNESCO</b>	: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization
<b>UTM</b>	: Universal Tranverse Mercator
<b>VBG</b>	: Violences Basées sur le Genre
<b>VCE</b>	: Violence Contre les Enfants
<b>VIH</b>	: Virus de l'Immunodéficience Humaine
<b>VRD</b>	: Voirie et Réseaux Divers

## **RESUME ANALYTIQUE EN FRANÇAIS**

---

### **i. Description sommaire du projet**

Dans le cadre de la mise en œuvre de son programme d'action, le gouvernement du Bénin s'est donné pour objectif de porter le taux de couverture des besoins en produits de pêche et halieutiques d'ici 2026 à 60 %, soit une production de 135 000 tonnes dont 40 000 tonnes pour l'aquaculture. Pour y parvenir, le gouvernement a prévu agir sur le sous-secteur de la pêche continentale. Ainsi, a prévu à travers le Projet de Promotion de l'Agriculture Durable et de compétitivité des chaînes de valeur et de pêche (PROMAC) dans la commune de Cotonou, l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo. Cet aménagement a pour but de faciliter l'accès au marché des produits halieutiques de la pêche continentale au niveau du Lac Nokoué au nord de la commune. Il sera d'une capacité de 80 pirogues et les aménagements prévus comprennent :

- ☞ 01 un quai d'embarcadère de 52 m de long et 4 m de large où se greffent de part et d'autre 02 hangars pour 50 places au total et de 06 rampes d'accès avant plongés dans l'eau (donc d'une capacité de 06 pirogues pour chaque tour d'embarquement et/ou de débarquement) et 06 autres rampes d'accès tournées vers l'arrière et donnant sur la terre ferme ;
- ☞ 01 passerelle de 25m de long et 4 m de large donnant accès au cours d'eau, et réservé exclusivement au fret débouchant directement sur l'embarcadère situé dans l'axe des escaliers. Il est desservi par deux rampes d'accès ;
- ☞ 01 hall d'embarquement situé en façade postérieure de l'ouvrage et constitué d'un espace d'attente de capacité moyenne de 40 places assises ;
- ☞ 01 poste de contrôle central de 17,5m<sup>2</sup> est prévu pour le contrôle des flux et la gestion pérenne de l'embarcadère débarcadère.
- ☞ 01 parking des motos et d'autres ouvrages confortatifs.

En se basant sur le point XIII.7 Ports de commerce de pêche ou de plaisance du titre XIII. Projets d'infrastructures du Guide Général de réalisation d'étude d'impact sur l'environnement, il sera réalisé une étude d'impact environnemental et social (EIES) approfondie. Ceci se justifie sur le fait que l'aménagement d'embarcadères/ débarcadère aura une capacité d'accueil de 80 pirogues. Puisque le nombre d'embarcation est supérieur à 50, on est bien dans le cas de la réalisation d'une EIES approfondie, suivant la législation béninoise sur les évaluations environnementales et sociales.

### **ii. Brève description du site du projet et sa zone d'influence**

Le sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère sera implanté à Zogbo dans le 9<sup>ème</sup> arrondissement de la Commune de Cotonou.

L'essentiel des activités génératrices de revenus des populations riveraines est exercé dans les principaux secteurs des Petites et Moyennes Entreprises (PME) et Petites et Moyennes Industries (PMI), de commerce et divers trafics.

Le site devant abriter l'embarcadère/débarcadère s'étend sur une superficie de 1000 m<sup>2</sup>. Il est situé au nord à 300 m derrière le CEG Zogbo et à 400 mètres linéaires de la principale voie aménagée (pavée). Le site est une zone marécageuse interdit en principe à l'installation humaine. Le site affecté à l'embarcadère / débarcadère est libre de toutes occupations (installations humaines) et/ou de contraintes foncières. Le sol au niveau de la berge est tapissé par endroit d'herbacées de type aquatique. Il est aussi caractérisé par la présence des déchets solides de toutes sortes, ce qui dénote

d'une insalubrité indicatrice de pollution du sol et de l'eau de surface. L'environnement insalubre aux abords du lac Nokoué caractérise le site du sous-projet. En effet, le site récepteur du sous-projet est situé sur la berge du Lac Nokoué. Malgré les espaces marécageux peu propices à l'urbanisation, la trame urbaine s'est étendue et fortement densifiée par endroits et a eu comme conséquence l'apparition d'habitats non conventionnels. Sur le site, on rencontre également la prairie à *Paspalum vaginatum*, quasi en monospécifique par endroit. On y rencontre cependant des peuplements grégaires de *Typha australis*.

Les populations riveraines au site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo sont constituées des populations des quartiers de Fifadji et Zogbo. Le nombre de ménages de cette population est estimé à 3817 ménages pour un effectif de plus de 16636 habitants. Le site de l'embarcadère/débarcadère jouera un rôle prépondérant dans l'approvisionnement du marché à poisson de Fifadji en produit halieutique. L'essentiel des activités génératrices (vente de produits divers) de revenus des populations riveraines est exercé dans les petits commerces de vente des produits alimentaires (riz, pâte, bouillie, etc.), de divers services et trafics (transport, communication, etc.). Parmi ces activités socio-économiques, l'informelle est prépondérante. Beaucoup d'activités commerciales ont un emplacement fixe (commerce de produits divers, produits alimentaires, boissons, quincaillerie, etc.). Elles sont soit, dans des baraques ou kiosque faits de tôles métalliques, soit dans des boutiques en dur ou simplement des appâtâmes en matériaux précaire et dans les étalages. Cette catégorie de commerçants est composée de marchandes de fruits et légumes, maquis (petites cantines souvent à plat unique en plein air), garagistes, dépôts de boissons).

Ainsi deux niveaux d'influence ont été définis en se basant sur les travaux à réaliser pour ce sous-projet. On peut catégoriser :

- ➡ **une zone d'influence directe** : elle comprend la zone d'impact direct des activités du sous projet. Il s'agit de la zone d'impact direct des activités de construction de l'embarcadère/débarcadère. Elle concerne les 1077 m<sup>2</sup> le long de la berge du lac Nokoué et les quartiers de Fifadji et Zogbo.;
- ➡ **une zone d'influence indirecte** : Elle prend en compte le 8ème et le 10ème arrondissement de la commune de Cotonou, lesquels sont attenants au 9<sup>ème</sup> arrondissement.
- ➡ **une zone d'influence élargie** : Elle couvre l'ensemble des neuf (09) autres arrondissements de Cotonou, voire le département du Littoral.

### iii. Approche méthodologique adoptée

Des données auprès des Personnes Affectées par le Projet (PAP) ont été collectées par investigations de terrain. Ces données de terrain ont été complétées par les recherches documentaires pour mieux décrire le milieu physique et socio-économique de la commune de Cotonou. Les données factuelles, qualitatives ou quantifiables issues des activités à mener suivant les différentes phases du projet ont été croisées avec les Eléments Valorisés de l'Environnement (EVE) à l'aide de la Matrice de Léopold (1971) et du cadre de référence de l'ABE (2001). Cela a permis d'apprécier les enjeux environnementaux et sociaux liés à la réalisation du projet et ensuite de déterminer la nature et les modalités éventuelles d'atténuation, de compensation et de valorisation des impacts sur la base des principes d'équité, de durabilité et de participation.

### iv. Cadre politique, juridique et institutionnel de la mise en œuvre du projet

#### ☞ Cadre politique

Le Projet de Promotion de Compétitivité des Chaines de Valeur de l'Aquaculture et la Pêche (PROMAC) qui couvre plusieurs communes du Bénin dont celle de Cotonou est en cohérence avec les documents stratégiques du secteur agricole au Bénin en général et de façon spécifique avec le sous-secteur de la pêche. Il s'agit :

- L'Objectif de Développement Durable (ODD)
- Politique agricole régionale de l'Afrique de l'Ouest : l'ECOWAP
- Programme d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021
- Politique de développement du secteur rural
- Politique de développement du sous-secteur pêches
- Programme National de Développement de la Filière (PNDF) aquaculture.

Ce sous-projet du PROMAC s'inscrit dans un ensemble de cadre politique de l'évaluation environnementale, notamment :

- Plan d'Action Environnementale (PAE) ;
- Agent 21 national ;
- Stratégie de Croissance pour Réduction de la Pauvreté (SCRIP)
- Politique Nationale de l'eau ;

#### **☞ Cadre Juridique du projet**

La protection de l'environnement constitue l'une des dimensions essentielles du développement durable et par conséquent figure au nombre des préoccupations et priorités mises à jour par les textes fondamentaux du Bénin. La volonté du gouvernement du Bénin à s'inscrire résolument dans la protection de l'environnement s'est traduite par l'élaboration d'un certain nombre d'instruments, juridiques et réglementaires.

Plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par le Bénin (Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, la convention sur la biodiversité, la convention sur la désertification etc.) ;

Les textes législatifs et réglementaires en vigueur au Bénin dont l'application et le respect sont nécessaires dans la mise en œuvre du présent sous-projet, dont entre autres :

- La Loi n°2019-40 du 07 novembre 2019 portant Constitution de la République du Bénin édicte certains principes ayant trait à l'environnement et aux conditions de vie des citoyens : Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement (Art.27, ib) ;
- La loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement avec ses décrets d'application énonce les principes généraux et spécifiques de protection de l'environnement comme : l'environnement béninois est un patrimoine national et fait partie intégrante du patrimoine commun de l'humanité. La protection et la mise en valeur de l'environnement doivent faire partie intégrante du plan de développement économique et social et la stratégie de sa mise en œuvre ;
- Le Décret N° 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, fixe les modalités de mise en œuvre des études environnementales et la procédure qui permet au Ministère en charge de l'Environnement de veiller au respect des normes environnementales, d'exiger des mesures

correctives et de prendre des sanctions en cas de non-respect délibéré ou de récidive. Le sous-projet, objet de cette étude d'impact environnemental permettra de proposer des mesures de protection de l'environnement. Ces mesures proposées devront être prises en compte dans l'exécution du sous-projet ;

- Loi N°2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin définit les conditions d'utilisation des ressources en eau au Bénin ;
- Loi N°93-009 du 02 Juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin, donne entre autres la procédure d'abattage des arbres sur n'importe quel site d'exécution des travaux ;
- L'Arrêté n°131/MCVDD/DC/SGM/DGHC/DCLR/SA 18 décembre 2017 portant application du Décret n°2014-205 du 13 mars 2014, définissant les prescriptions minimales à observer pour la délivrance du permis de construction en République du Bénin ;
- L'arrêté n° 0002/MEHU/DC/DUA du 07 février 1992 définissant les zones improches à l'habitation ;
- Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions d'embauche, de placement de main-d'œuvre et résiliation du contrat de travail en République du Bénin ;
- Loi n° 2007-20 du 23 août 2007 portant protection du patrimoine culturel et du patrimoine naturel à caractère culturel en République du Bénin.

La mise en œuvre de la politique de protection, de gestion et de valorisation de l'environnement au Bénin est sous la responsabilité d'une multitude d'acteurs dont le Ministère en charge de l'Environnement est le chef de file des institutions publiques à travers ses services déconcentrés.

#### **Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet**

Au plan institutionnel, plusieurs catégories d'acteurs sont directement impliquées dans la mise en œuvre de ce projet, notamment :

- **Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)**

Ce Ministère a pour principale mission de proposer des politiques nationales dans les secteurs de l'environnement, de la protection de la nature et tous autres secteurs relevant de son domaine de compétence et d'en assurer la mise en œuvre. Il lui revient la prérogative de veiller à la prise en compte des préoccupations environnementales et de délivrer le certificat de conformité environnementale.

- **Ministère de l'eau et des Mines**

Sous l'autorité du Ministre de l'Eau et des Mines, la Direction Générale des Mines (DGM) a pour mission principale de proposer, en liaison avec toutes les autres structures nationales compétentes, la politique gouvernementale dans le secteur des Mines et de veiller à sa mise en œuvre. La Direction Générale des Mines est déconcentrée et représentée dans la zone du sous-projet par la Direction Départementale de l'eau et des Mines du Littoral. Elle rend par ailleurs, périodiquement compte au Ministre de l'eau et des mines de l'évolution du secteur minier en élaborant des notes de synthèse. L'utilisation des carrières pour la construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo se fera sur la base des prescriptions données pour l'activité.

▪ **Ministère de la santé (MS)**

Dans le cadre de l'exécution du sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère à Zogbo, la direction départementale de santé du Littoral sera associée pour la sensibilisation des communautés sur les MST, le VIH/SIDA et la COVID 19 à travers la formation sanitaire de proximité. L'entreprise en charge des travaux signera une convention avec la formation sanitaire pour la prise en charge sanitaire du personnel de chantier et la gestion des déchets médicaux.

▪ **Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)**

Au terme de l'article 3 du décret n°2020-351 du 15 juillet 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale, il a pour mission, la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de décentralisation, de déconcentration, de gouvernance locale et de développement à la base, conformément aux conventions internationales, aux lois et aux règlements en vigueur.

A ce titre, il est chargé de coordonner la mise en œuvre de la réforme de l'administration territoriale ; mettre en œuvre et assurer le suivi de la Politique nationale de décentralisation et de déconcentration ; veiller à la bonne administration des départements par les préfets et à la qualité de la gouvernance des affaires des collectivités territoriales ; promouvoir l'économie locale et la coopération décentralisée ; veiller à la promotion des actions d'éducation civique et citoyenne dans l'exercice des compétences communales ; promouvoir les mécanismes de mobilisation et de participation des populations à la gestion des affaires des collectivités territoriales ; veiller à la qualité de l'offre de services publics locaux aux populations en collaboration avec les autres ministères.

▪ **Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)**

Le Ministère de l'économie et des finances est impliqué dans la mise en œuvre du sous-projet construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo par l'entremise de la Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) à travers la mobilisation des ressources extérieures pour le sous- projet à travers. Dans le cadre du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, la CAA va intervenir dans la gestion de l'emprunt de la BAD et de la mobilisation de la contrepartie béninoise au financement des activités du projet.

▪ **Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance (MASM)**

Selon le décret n°2018-064 du 28 février 2018 portant attributions, organisation et fonctionnement, le Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance a pour mission, la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'État en matière de protection sociale, de famille, de l'enfant, de solidarité nationale, de microfinance et d'égalité des chances, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin et aux visions et politiques de développement du Gouvernement.

Dans le cadre du présent sous-projet, il interviendra en lien avec la Direction Département des Affaires Sociales et de la Micro-finance dans l'accompagnement des activités qui s'inscrivent dans la droite ligne de la préservation de la cohésion sociale, la prise en charge des personnes vulnérables (pauvres, personnes vivant avec un handicap, veuves, etc.) affectées par le projet à travers l'amélioration de leur niveau de vie.

- **Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)** à travers la Direction de la Pêche et de la production Halieutique (DPH) et l'UGP, veillera à la mise en œuvre des mesures environnementales du projet, assurera le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de la mise en œuvre du PGES et de la prise en compte des clauses environnementales dans le DAO des travaux et les contrats de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle, élaborera les termes de référence de l'Audit annuel de conformité environnementale et sociale du projet, passer en revue et approuver le rapport de l'Audit, puis le soumettre à la Banque pour revue et approbation ; participera aux missions de supervision du projet ;
- Cellule environnementale du MAEP : Instituées par décret n°2011-281 du 02 avril 2011 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin, 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 facilitent la vulgarisation des outils de gestion environnementale. *La cellule environnementale du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) dans le cadre de PROMAC veillera sur la prise en compte des mesures environnementales de ce sous-projet.*
- **l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)** : procédera à l'examen et à l'approbation de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social et participera aussi au suivi externe de la mise en œuvre du PGES ;
- **les Directions Déconcentrées du MCVDD** notamment la Direction Générale de l'Environnement et du Climat, et la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable de l'Atlantique (DDCVDD) apporteront leur contribution dans la mise en œuvre du PGES. Cette contribution consistera à : la prise en compte des préoccupations environnementales dans le sous-projet, veillera au suivi de proximité de la mise en œuvre du PGES au cours des différentes phases d'exécution des travaux, etc.
- **les services techniques de la mairie de Cotonou**, seront impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES pendant et après la réalisation des activités. Les ouvrages réalisés seront la propriété de la Commune de Cotonou, qui sera le gestionnaire après leur remise officielle. Sa responsabilité sera engagée pour l'entretien périodique des ouvrages.
- **les entreprises adjudicataires/prestataires** (Contrôle-surveillance et exécution des travaux) ont pour responsabilité à travers leurs Experts en Environnement, la mise en œuvre des obligations du PGES sur le chantier ;
- **les ONGs**, en plus de la mobilisation sociale, participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des obligations du PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs impliqués dans la réalisation des activités ;
- **les Partenaires Techniques et Financiers (PTF)** disposeront d'un droit de suivi et de supervision environnemental et social, conformément à leurs directives.
- **Unité de Gestion du Projet (UGP)/ DPH du PROMAC**

L'UGP, logée au sein de la DPH sera responsable de la mise en œuvre du projet avec un coordonnateur de projet recruté à cet effet. Une Unité de Gestion du Projet (UGP) composée d'une équipe d'experts, hébergée à la Direction de la Production Halieutique (DPH) et décentralisée au sein des Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) et les Agences Territoriales du Développement Agricole (ATDA) assurera l'exécution du projet. Elle se chargera des

opérations quotidiennes, notamment des activités de planification du travail, de suivi, d'évaluation et de gestion de projet.

▪ **Mission de contrôle**

A travers son Expert Environnementaliste, elle veille à :

- Contrôler des mesures HSE sur le chantier
- Analyser et gérer des nouveaux risques
- passer en revue et approuver le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C), le Plan Hygiène, Sécurité du chantier (PHSE-C) élaboré par le responsable HSE ou répondant environnement de l'entreprise ;
- participer aux réunions de chantier ;
- effectuer les missions de suivi sur le chantier ;
- élaborer le rapport mensuel de suivi et le soumettre à l'UGP-DPH-MAEP.

**v. Evaluation des Risques et Impacts environnementaux et sociaux du Projet**

L'approche méthodologique utilisée pour identifier et pour évaluer l'importance des impacts sur le milieu repose sur les descriptions détaillées du sous-projet et du milieu, sur la consultation des acteurs et sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires. L'analyse des impacts a révélé des impacts aussi bien négatifs que positifs.

☞ **Impacts environnementaux et sociaux positifs du projet :**

Les principaux impacts positifs du projet :

- ◆ Amélioration de la sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté
- ◆ Amélioration des conditions de transport fluvial et de pêche
- ◆ Création de 20 emplois due à l'embauche de main d'œuvre locale pour les travaux ;
- ◆ Développement des activités socio-économiques dans la zone d'influence directe du projet ;
- ◆ Développement des activités génératrices de revenus et la réduction de la pauvreté ;
- ◆ Augmentation du chiffre d'affaires des établissements commerciaux
- ◆ Augmentation de l'assiette fiscale de l'état
- ◆ Développement des activités génératrices de revenus autours de la base vie de chantier
- ◆ Etc.

☞ **Impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet**

En revanche, les impacts environnementaux et sociaux négatifs significatifs identifiés dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans la commune de Cotonou sont :

- ◆ Perturbation des activités économiques des pêcheurs et vendeuses de poissons ;
- ◆ Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine usage de la voie d'accès au site ;
- ◆ Risque Accident de travail et d'incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier) ;
- ◆ Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale ;

- ◆ Prolifération des déchets de chantier et au niveau de la base-vie ;
- ◆ Risque d'Altération de la qualité des eaux du lac Nokoué ;
- ◆ Nuisance sonore ;
- ◆ Pollution des berges et des eaux du lac Nokoué par les déchets solides et liquides ;
- ◆ Probable nouveau cas des IST/VIH-SIDA
- ◆ Probable nouveau cas de COVID-19
- ◆ Prolifération des vecteurs des maladies hydriques
- ◆ Perturbation de l'écosystème aquatique due aux activités de transport et de pêche
- ◆ Accident de circulation dus au mouvement des camions et engins de chantier
- ◆ Etc.

#### **vi. Consultation publique**

Une consultation du public et la collecte des données a été réalisée le 9 septembre 2021 à l'Ecole Primaire Publique de Zogbo. Cette séance a connu la participation de quarante (40) personnes dont vingt-six (26) femmes.

Durant la séance de consultation publique, les bénéficiaires du sous-projet, les populations riveraines et les services techniques de la mairie ont donné leurs avis favorables à la réalisation de ce sous-projet dans la municipalité de Cotonou et plus précisément dans le quartier de Zogbo. Pour ces acteurs, ce sous-projet permettra d'améliorer le secteur de la pêche et du transport fluvial. Il contribuera à l'amélioration des conditions de vie des bénéficiaires.

Les craintes essentielles évoquées par les bénéficiaires du sous-projet lors de la consultation du public se présentent comme suit :

- ✓ La voie d'accès au site de l'embarcadère/débarcadère est-elle prévue d'être aménagée ?
- ✓ L'Etat pourra-t-il revoir sa position concernant les pièges à poisson communément appelé « Acadja » ?
- ✓ Les fils du quartier seront-ils associés lors de la réalisation des travaux ?
- ✓ Avez-vous prévu mettre en place un gardien pour la surveillance de l'ouvrage ?
- ✓ Un comité sera-t-il installé pour le suivi et l'entretien de l'ouvrage ?
- ✓ Comment pensez-vous régler les problèmes d'envol de la poussière et d'accident de circulation lors de la réalisation des travaux ?
- ✓ Est-il possible qu'on soit associé à la réalisation des travaux vu que nous disposons dans le quartier des maçons, coffreurs qualifiés qui pourront vous aider ?
- ✓ A quand le démarrage effectif du projet ?
- ✓ Est-ce qu'il y aura recrutement de la main d'œuvre local ?

A l'ensemble de ces questions, des réponses ont été apportées par l'équipe de consultants sont :

- ✓ Les vendeuses seront logées ailleurs lors des travaux de réhabilitations de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo en collaboration avec la mairie par rapport au site d'accueil pour la poursuite de leurs activités.
- ✓ L'Etat a interdit l'installation des pièges à poissons donc les textes seront respectés.
- ✓ Les fils du quartier seront associés en priorité lors de la réalisation des travaux dès que les compétences sont disponibles
- ✓ Le recrutement de la main d'œuvre locale est une exigence lors de la réalisation des travaux.

- ✓ Un gardien sera recruté au sein de la communauté pour assurer la sécurité du site
- ✓ Un comité sera installé pour le suivi et l'entretien de l'ouvrage.

Au terme de la consultation du public les différentes parties prenantes ont formulé les doléances suivantes :

- ✓ Autoriser l'installation des pièges à poissons pour faciliter les activités de pêche ;
- ✓ Aménager si possible la voie d'accès au site de l'embarcadère/débarcadère ;
- ✓ Associer les fils du quartier lors de la réalisation des travaux ;
- ✓ Mettre en place un comité local de suivi et de gestion de l'ouvrage ;
- ✓ Les pêcheurs demandent que l'Etat fasse une ouverture entre la mer et le lac afin que les poissons de la mer migrent vers ceux du lac ;
- ✓ Pensez à la réduction des envols de la poussière lors des travaux ;
- ✓ Pensez à réduire au maximum les risques d'accident ;
- ✓ Donner priorité à la main d'œuvre local en cas de besoin ;
- ✓ Démarrer le sous-projet dans les meilleurs délais ;
- ✓ Recruter la main d'œuvre locale.

## vii. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du sous-projet de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Il s'agit des mesures suivantes.

- ☞ Les principales mesures d'atténuation des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs
  - ◆ Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale ;
  - ◆ Privilégier le recrutement sans distinction de sexe ;
  - ◆ Installer des panneaux de signalisation en nombre suffisant sur le chantier ;
  - ◆ Eviter l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier ;
  - ◆ Faire un reboisement compensatoire sur une superficie d'au moins 0,5 ha avec le concours de l'inspection forestière de commun accord avec la mairie ;
  - ◆ Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP ;
  - ◆ Reconstituer des zones de frayère ;
  - ◆ Doter les ouvriers d'EPI appropriés (Cache nez, caques anti-bruit, botte, gants, gilet de sauvetage, cuissard) et veiller à leur port effectif ;
  - ◆ Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées ;
  - ◆ Doter le site de bacs à ordures pour la récupération sélective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées ;
  - ◆ Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ;
  - ◆ Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation ;
  - ◆ Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation ;
  - ◆ Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement ;

- ◆ Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives ;
- ◆ Baliser la zone du chantier et les zones à risque ;
- ◆ Recruter un responsable HSSE ;
- ◆ Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade ;
- ◆ Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier ;
- ◆ Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier ;
- ◆ Doter l'ouvrage de toilettes et veiller à leur utilisation ;
- ◆ Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST/VIH-SIDA et les autres maladies transmissibles ;
- ◆ Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19 ;
- ◆ Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation ;
- ◆ Procéder à l'enlèvement et l'élimination des déchets de chantier par des structures agréées ;
- ◆ Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable des ouvrages ;
- ◆ Etc.

 Matrice du PGES de la construction d'embarcadère/ débarcadère du sous-projet

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillanc e	Suivi	
1.1.a1.1. ; 2.4.a.1.1. ; 2.5.a.1.1. ; 3.3.a.1.1. ; 4.1.a.1.1. ; Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale	1..1.a1. ; 2.4.a.1. ; 2.5.a.1.; 3.3.a.1.; 4.1.a.1.	- Taux d'ouvriers locaux recrutés, - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a1.2. ; 2.4.a.1.2. ; 2.5.a.1.2. ; 3.3.a.1.2. ; 4.1.a.1.2. ; Privilégier le recrutement sans distinction de sexe	1.1.a1. ; 2.4.a.1.; 2.5.a.1. ; 3.3.a.1.; 4.1.a.1. ;	- Taux d'ouvriers locaux de sexe féminin recrutés, - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A--DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a1.3. ; 2.4.a.1.3. ; 2.5.a.1.3. ; 4.1.a.1.3. ; Eviter l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier	1.1.a1.; 2.4.a.1.; 2.5.a.1.; 4.1.a.1.	Absence d'ouvrier de moins de 14 ans et de personnes vulnérables sur le chantier Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
Prévoir des hangars pour les vendeurs/vendeuses pour la restauration des ouvriers	1.1.a.2.	- Existence d'une aire aménagée pour les vendeurs/vendeuse s.	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a.2.2. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur les règles d'hygiènes alimentaires	1.1.a.2.	- Nombre de séance de sensibilisation réalisée	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a.2.3. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur la bonne gestion des revenus	1.1.a.2.	- Nombre de séance de sensibilisation	Pendant la phase de préparation et	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		réalisée	d'exploitation			-	
1.1.b.8.1. ; 1.3.b.1.1. ; 2.3.b.9.1. ; 2.4.b.11.1.; 2.5.b.11.1. ; Sensibiliser /informer les populations sur le projet et ses activités	1.1.b.8.; 1.3.b.1.; 2.3.b.9.; 2.4.b.11.; 2.5.b.11.;	- Nombre de séance de sensibilisations réalisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.7.1. ; 4.1.b.12.1. Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson d'accéder au Lac	1.4.b.7. ; 4.1.b.12.	- Rive existante et aménagée - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDAEP -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.3.1. Aménager des espaces verts sur le site	1.4.b.3.	- Existence d'espaces verts	Pendant la phase de préparation	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - IF -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.3.2. ; Faire un reboisement compensatoire sur une superficie d'eau moins 0,5 ha avec le concours de l'inspection forestière de commun accord avec la mairie	1.4.b.3.;	- Existence d'une superficie de 0,5 ha reboisés - Nombre de plants entretenus	Pendant la phase de préparation	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - IF -	645 601
1.4.b.3.1. ;2.1.b.5.1. ;2.4.b.4.1. ; 2.5.b.4.1. ; 4.1.b.5.1. ; Reconstituer des zones de frayère	1.4.b.3.; 2.1.b.5. ; 2.4.b.4.; 2.5.b.4. ; 4.1.b.5. ;	- Existence de zone de frayère aménagée	Pendant la phase de préparation, de construction et de	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDAEP	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
			démantèlement				
1.1.b.8.2. ; 2.3.b.9.2. ; 2.4.b.11.2. ; 2.5.b.11.2. ; Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP	1.1.b.8. ; 2.3.b.9. ; 2.4.b.11. ; 2.5.b.11. ;	Existence du MGP et de comités de gestion Nombre de plaintes enregistrées et traitées,	Pendant toutes les phases du projet	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -	12 400 000
1.1.b.8.3. ; 2.3.b.9.3. ; 2.4.b.11.3. ; 2.5.b.11.3. ; Sensibiliser et informer les populations sur l'existence du MGP	1.1.b.8. ; 2.3.b.9. ; 2.4.b.11. ; 2.5.b.11. ;	Nombre de séance de sensibilisation réalisée	Pendant toutes les phases du projet	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.6.1. ; 2.2.b.5.1. ; 2.3.b.7.1. ; 2.4.b.8.1. ; 2.5.b.8.1. ; 2.7.b.7.1. ; 4.1.b.9.1. ; Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST/VIH-SIDA et les autres maladies transmissibles	1.1.b.6. ; 2.2.b.5. ; 2.3.b.7. ; 2.4.b.8. ; 2.5.b.8. ; 2.7.b.7. ; 4.1.b.9. ;	Nombre campagnes sensibilisations exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L - DDSP -	1 200 000
1.1.b.6.2. ; 2.2.b.5.2. ; 2.3.b.7.2. ; 2.4.b.8.2. ; 2.5.b.8.2. ; 2.7.b.7.2. ; 4.1.b.9.2. ; Doter le chantier de kits de préservatifs	1.1.b.6. ; 2.2.b.5. ; 2.3.b.7. ; 2.4.b.8. ; 2.5.b.8. ; 2.7.b.7. ; 4.1.b.9. ;	Existence de kits de préservatifs	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L - DDSP -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.7.1. ; 2.3.b.8.1. ; 2.4.b.9.1. ; 2.5.b.9.1. ; 2.7.b.8.1. ; 3.1.b.1.1. ; 4.1.b.10.1. ; Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	1.1.b.7. ; 2.3.b.8. ; 2.4.b.9. ; 2.5.b.9. ; 2.7.b.8. ; 3.1.b.1. ; 4.1.b.10. ;	Nombre campagnes sensibilisations exécuté	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L - DDSP	600 000
1.1.b.7.2. ; 2.3.b.8.2. ; 2.4.b.9.2. ; 2.5.b.9.4. ; 2.7.b.8.4. ; 3.1.b.1.3. ; 4.1.b.10.2. ; Doter le chantier de dispositif	1.1.b.7. ; 2.3.b.8. ; 2.4.b.9. ; 2.5.b.9. ; 2.7.b.8. ; 3.1.b.1. ;	Existence d'un dispositif de lavage de main	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
de lavage des mains et veiller à son utilisation	4.1.b.10. ;					-DDSP	
	1.1.b.3. ; 1.1.b.4. ;1.1.b.7. ; 1.2.b.1. ;1.2.b.2. ; 1.2.b.3.;1.4.b.1.; 1.4.b.4.;1.4.b.5.; 2.1.b.2. ;2.1.b.6. ; 2.1.b.7.;2.1.b.9. ; 2.1.b.10. ; 2.2.b.1.3. ; 2.2.b.2.1. ;2.2.b.3.4 ;2.3.b.4.3. ;2.3.b.5.1.; 2.3.b.6.4 ;2.3.b.8.3. ;2.4.b.1.3. ;2.4.b.5.1.; 2.4.b.6.4 ; 2.4.b.7.2. ; 2.4.b.9.3. ; 2.4.b.10.2. ; 2.5.b.1.3. ; 2.5.b.5.1. ; 2.5.b.6.4. ; 2.5.b.7.2. ; 2.5.b.9.5. ; 2.5.b.10.2. ; 2.6.b.1.3. ; 2.6.b.2.1. ; 2.6.b.3.4. ; 2.7.b.3.3. ; 2.7.b.4.1. ; 2.7.b.5.4. ;2.7.b.85. ;3.1.b.1.2. ;4.1.b.6.1. ; 4.1.b.7.4. ; 4.1.b.10.3. ; Doter les ouvriers d'EPI appropriés (Cache nez, caques anti-bruit, botte, gants, gilet de sauvetage, cuissard) et veiller à leur port effectif	- EPI disponibles sur le chantier - Port effectif des EPI par tous les usagers du site - Nombre de cas d'accidents de travail ou de malades liés au non port des EPI	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.2.1. ; 2.7.b.1.1. ; 4.1.b.1.1. ; Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées	1.1.b.2. ;2.7.b.1. ; 4.1.b.1. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase de préparation, de construction et de	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
			démantèlement				
2.3.b.1.1. ; 2.7.b.2.1. ; 4.1.b.2.1. ; Doter le site de bacs à ordure pour la récupération selective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées	2.3.b.1. ; 2.7.b.2. ; 4.1.b.2. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.2.2. ; 1.1.b.3.2. ; 1.4.b.4.2. ; 2.1.b.6.2. ; 2.2.b.2.2. ; 2.3.b.5.2. ; 2.4.b.5.2. ; 2.5.b.5.2. ; 2.6.b.2.2. ; 2.7.b.4.2. ; 4.1.b.6.2. ; Respecter la règlementation en vigueur en matière de bruit.	1.2.b.2. ; 1.1.b.3. ; 1.4.b.4. ; 2.1.b.6. ; 2.2.b.2. ; 2.3.b.5. ; 2.4.b.5. ; 2.5.b.5. ; 2.6.b.2. ; 2.7.b.4. ; 4.1.b.6. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.1. ; 1.2.b.2.2. ; 1.4.b.5.1. ; 2.1.b.7.1. ; 2.2.b.3.1. ; 2.3.b.6.1. ; 2.4.b.6.1. ; 2.5.b.6.1. ; 2.6.b.3.1. ; 2.7.b.5.1. ; 4.1.b.7.1. ; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	1.1.b.4. ; 1.2.b.2. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Nombre de campagnes sensibilisations exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - CNSR	600 000
1.1.b.4.2. ; 1.2.b.3.2. ; 1.4.b.5.2. ; 2.1.b.7.2. ; 2.2.b.3.2. ; 2.3.b.6.2. ; 2.4.b.6.2. ; 2.5.b.6.2. ; 2.6.b.3.2. ; 2.7.b.5.2. ; 4.1.b.7.2. ; Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Nombre de séance de formation exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.3. ; 1.2.b.3.3. ; 1.4.b.5.3. ; 2.1.b.7.3. ; 2.1.b.9.3. ;	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ;	Disponibilité d'une boîte à pharmacie	Pendant la phase de	Entreprise	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
2.2.b.3.3. ; 2.3.b.6.3. ; 2.4.b.6.3. ; 2.4.b.7.3. ; 2.5.b.6.3. ; 2.5.b.7.3. ; 2.6.b.3.3. ; 2.7.b.5.3. ; 4.1.b.7.3. ; Prévoir une boite à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	2.1.b.7. ; 2.1.b.9. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.4.b.7. ; 2.5.b.6. ; 2.5.b.7. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	équipée	préparation, de construction et de démantèlement	contractante		-DDS	l'entreprise
1.1.b.4.5. ; 1.2.b.3.5. ; 1.4.b.5.5. ; 2.1.b.7.5. ; 2.2.b.3.5. ; 2.3.b.6.5. ; 2.4.b.6.5. ; 2.5.b.6.5. ; 2.6.b.3.5. ; 2.7.b.5.5. ; 4.1.b.7.5. ; Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7.;	Existence d'une convention de prise en charge sanitaire Nombre de cas de maladies enregistrées et traités	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.1. ; 1.2.b.4.1. ; 1.4.b.6.1. ; 2.1.b.8.1. ; 2.2.b.4.1. ; 2.7.b.6.1. ; 4.1.b.8.1. ; Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Nombre de séance de sensibilisation réalisé Nombre de 1/4 d'heures de sécurité réalisé à l'endroit des conducteurs de camions	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.2. ; 1.2.b.4.2. ; 1.4.b.6.2. ; 2.1.b.8.2. ; 2.2.b.4.2. ; 2.7.b.6.2. ; 4.1.b.8.2. ; Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Nombre et type de panneaux de signalisation installés Nombre d'accidents de circulation enregistrés	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.3. ; 1.2.b.4.3. ; 1.4.b.6.3. ; 2.1.b.8.3. ; 2.2.b.4.3. ; 2.7.b.6.3. ; 4.1.b.8.3. ; Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Existence de ralentisseur sur le chantier et les voies d'accès	Pendant la phase de préparation, de construction et de	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
			démantèlement				
1.1.b.5.4. ; 1.2.b.4.4. ; 1.4.b.6.4. ; 2.1.b.8.4. ; 2.2.b.4.4. ; 2.7.b.6.4. ; 4.1.b.8.4. ; Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Existence de porteurs de drapeaux pour réguler la circulation aux points critiques	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.1.b.1.2. ; 2.1.b.10.2. ; Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement	2.1.b.1. ; 2.1.b.10. ;	Absence de purge sur le chantier	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.1.1. ; 1.4.b.1.1. ; 1.4.b.2.1.; 1.4.b.3.1. ; 2.1.b.2.1. ; 2.1.b.3.1. ; 2.1.b.4.1. ; 2.2.b.1.1. ; 2.3.b.4.1. ; 2.4.b.1.1. ; 2.4.b.2.1. ; 2.5.b.1.1. ; 2.5.b.2.1. ; 2.5.b.3.1. ; 2.6.b.1.1. ; 2.7.b.3.1. ; 4.1.b.3.1. ; Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien et maintenance régulier	1.2.b.1. ; 1.4.b.1. ; 1.4.b.2.; 1.4.b.3. ; 2.1.b.2. ; 2.1.b.3. ; 2.1.b.4.; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4.1. ; 2.4.b.1.1. ; 2.4.b.2.1. ; 2.5.b.1.1. ; 2.5.b.2. ; 2.5.b.3. ; 2.6.b.1. ; 2.7.b.3. ; 4.1.b.3. ;	Disponibilité de fiche de visite technique à jour	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.1.4. ; 2.1.b.2.4. ; 2.2.b.1.4. ; 2.3.b.4.4. ; 2.4.b.1.4. ; 2.5.b.1.4. ; 2.6.b.1.4. ; 4.1.b.4.1. ; Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	1.2.b.1. ; 2.1.b.2. ; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4. ; 2.4.b.1. ; 2.5.b.1. ; 2.6.b.1. ; 4.1.b.4.	100% de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.5.b.2.5, 2.6.b.3.5. ; 1.4.b.2.2. ; 1.4.b.3.2. ; 2.1.b.3.2 ; 2.1.b.4.2 ; 2.3.b.3.2. ; 2.4.b.2.2. ; 2.4.b.3.2. ; 2.5.b.2.2. ; 2.5.b.3.2. ; 4.1.b.3.2. ; 4.1.b.4.2. ; Doter le chantier de	2.5.b.2., 2.6.b.3. ; 1.4.b.2. ; 1.4.b.3. ; 2.1.b.3 ; 2.1.b.4. ; 2.3.b.3. ; 2.4.b.2. ;	Existence matériels absorbants	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	2.4.b.3. ; 2.5.b.2. ; 2.5.b.3. ; 4.1.b.3. ; 4.1.b.4. ;						
1.2.b.1.2. ; 2.1.b.2.2. ; 2.2.b.1.2. ; 2.3.b.4.2. ; 2.4.b.1.2. ; 2.4.b.3.1. ; 2.5.b.1.2. ; 2.6.b.1.2. ; 2.7.b.3.2. ; Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	1.2.b.1; 2.1.b.2. ; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4. ; 2.4.b.1. ; 2.4.b.3. ; 2.5.b.1. ; 2.6.b.1.; 2.7.b.3. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.1.b.9.1. ; 2.4.b.7.1. ; 2.5.b.7.1. ; Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives	2.1.b.9. ; 2.4.b.7. ; 2.5.b.7. ;	Nombre de sensibilisation exécuté	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.2.a.1.1.Prioriser l'utilisation des matériaux locaux	2.2.a.1.	Pourcentage de matériaux locaux utilisés	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.6. ; 1.2.b.3.6. ; 1.4.b.5.6. ; 2.1.b.7.6. ; 2.2.b.3.6. ; 2.3.b.6.6. ; 2.4.b.6.6. ; 2.5.b.6.6. ; 2.6.b.3.6. ; 2.7.b.5.6. ; 4.1.b.7.6. ; Baliser la zone du chantier et les zones à risque	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6.; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Zones à risque balisées Chantier balisé	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.7. ; 1.2.b.3.7. ; 1.4.b.5.7. ; 2.1.b.7.7. ; 2.2.b.3.7. ; 2.3.b.6.7. ; 2.4.b.6.7. ; 2.5.b.6.7. ; 2.6.b.3.7. ; 2.7.b.5.7. ; 4.1.b.7.7. ; Recruter un responsable HSSE	1.1.b.4.; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Existence d'un HSSE sur le chantier	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.3.b.2.1. ; Disposer de toilettes appropriées sur le chantier et veiller à leur entretien	2.3.b.2. ;	Existence de toilette sur chantier Toilettes existantes	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		bien entretenues					
2.3.b.3.1. ; Doter le site de bacs appropriés, disposés sur une aire étanche pour la récupération des huiles usagées et veiller à leur enlèvement par une structure agréée	2.3.b.3. ;	- Existence de bacs de stockages des huiles usagées Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement des huiles usagées	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.4.b.10.1. ; 2.5.b.10.1. ; Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade	2.4.b.10. ; 2.5.b.10. ;	Nombre de sensibilisation exécuté Nombre de cas de noyade enregistré	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.4.b.10.3.; 2.5.b.10.2. ; Disposer d'un sauveteur et des panneaux de signalisation de risque de noyade	2.4.b.10.; 2.5.b.10. ;	Existence de sauveteur sur le chantier Existence de panneaux de signalisation de risque de noyade	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.5.b.3.3. ; Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier	2.5.b.3.;	Existence de dispositif de décantation de la laitance de bétonnières	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.a.1.1. ; 3.1.a.2.2. ; 3.1.a.3.1. ; Mettre en place un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage afin de le maintenir dans un bon état	3.1.a.1.; 3.1.a.2.; 3.1.a.3. ;	Existence d'un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	-
3.1.a.1.2. ; 3.1.a.3.2. ; Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable de l'ouvrage	3.1.a.1. ; 3.1.a.3. ;	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	600 000

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
3.1.a.2.1. ; Sensibiliser sur une gestion durable des infrastructures et de la pêche	3.1.a.2. ;	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	600 000
3.1.a.4.1. ; Mettre la gestion de l'ouvrage sous affermage	3.1.a.4. ;	Existence d'un contrat d'affermage	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	-
3.1.b.3.2. ; 3.1.b.3.2. ; 3.2.b.1.1. ; Mettre en place des poubelles et des bacs à ordures pour le tri des déchets solides du site et veiller à leur enlèvement régulier par des structures agréées	3.1.b.3. ; 3.1.b.3. ; 3.2.b.1. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.b.2.1. Sensibiliser les usagers sur l'utilisation des bacs à ordures	3.1.b.2.	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.b.2.2. Interdire la vente des produits halieutiques sur le site de l'embarcadère/débarcadère	3.1.b.2.	Nombre de vendeuse de produit halieutique sur le site	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	-
3.2.b.1.2. ; Doter l'ouvrage de toilettes et veiller à leur utilisation	3.2.b.1. ;	Existence de toilettes utilisées	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	1 000 000
3.2.b.1.3. ; Faire la vidange régulière des toilettes par une structure agréée	3.2.b.1. ;	Existence de bordereaux de vidange	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	A la charge de la Mairie
4.1.b.11. ; Opérer les licenciements conformément aux exigences du code travail en République du Bénin	4.1.b.1. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	-
3.1.b.3.1. Sensibiliser les usagers (conducteurs de barques motorisées et passagers) sur les mesures de protection des écosystèmes aquatiques	3.1.b.3.	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	600 000

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
<b>TOTAL</b>							<b>23 245 601</b>
Imprévu à 10% du coût							<b>2 324 560</b>
<b>Montant total (FCFA)</b>							<b>25 570 161</b>
<b>Montant total (Dollar US)</b>							<b>51 141</b>
		<b>Coût total du PGES = Vingt-cinq millions cinq cent soixante-dix mille cent soixante-un (25 570 161) FCFA, soit 51 141 Dollars US</b>					

► **Clauses Environnement-Santé-Sécurité**

L'entrepreneur qui aura la charge des travaux de ce sous-projet et ses sous-traitants doivent :

- Respecter et appliquer les dispositions spécifiques aux activités du chantier et pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales devraient s'articuler autour des principaux points suivants :

- Dispositions préalables pour l'exécution des travaux (Respect des lois et réglementations nationales, Réunion de démarrage des travaux, Préparation et libération du site, Libération des domaines public et privé, Programme de gestion environnementale et sociale);

- Installations de chantier et préparation (Normes de localisation, Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel, Emploi de la main d'œuvre locale, Respect des horaires de travail, Protection du personnel de chantier, Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Désignation du personnel d'astreinte, Mesures contre les entraves à la circulation);

- Repli de chantier et réaménagement (Règles générales, Protection des zones instables, Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires, Gestion des produits pétroliers et autres contaminants, Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales, Notification, Sanction, Réception des travaux, Obligations au titre de la garantie).

► **Règles générales d'Hygiène Santé et Sécurité (HSS) sur les chantiers**

L'Entrepreneur doit recruter un responsable Hygiène, Sécurité, Environnement ou environnementaliste qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de santé et de sécurité soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel (boîte à pharmacie) par site (localité). L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Les Clauses Environnementales et Sociales spécifiques relatives aux aspects suivants doivent être respectées par l'entreprise en charge des travaux : Signalisation des travaux, Mesures pour les travaux de terrassement, Mesures de transport et de stockage des matériaux, Mesures pour la circulation des engins de chantier, Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants, Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers, Protection du marécage/lac Nokoué, Protection de la faune et de la flore sur le site et à ses alentours, Mesures d'abattage d'arbres/déboisement, Approvisionnement en eau du chantier, Gestion des déchets liquides, Gestion des déchets solides, Protection contre la pollution sonore, Prévention contre les VBG, EAS/HS, IST/VIH/SIDA, COVID-19 et maladies liées aux travaux, Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet à Zogbo, Voies d'accès au site ou de contournement et accès riverains, Services publics et secours, Journal de chantier, Entretien des engins et équipements de chantiers, Carrières et sites d'emprunt, Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents, Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt.

Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers. Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne constituent un danger pour des tiers, notamment pour la circulation publique.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des voies de déviation, des réseaux d'alimentation en eau potable et construction de toilettes aux ouvriers séparées homme/femme et indiqué tel.

► **Sensibilisation sur les MST – VIH/ COVID 19 au niveau de chaque localité**

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux MST VIH/SIDA et la COVID 19. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les MST et VIH/SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladie spécifique à la localité.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) avoir un contrat avec le centre de santé le plus proche pour la prise en charge des ouvriers et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

► **Gestion des relations entre les employés et les populations vivant autour des chantiers avec l'emphase sur la protection des mineurs et autres vulnérables**

L'Entrepreneur doit proposer des procédures pour trouver une solution à d'éventuels conflits collectifs et/ou individuels. Ils feront l'objet d'une procédure de consignation à élaborer par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'Œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur. Si l'Entreprise est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable à la gestion de la collaboration avec les riverains. Il sera aussi chargé de la résolution des conflits en lien avec le comité de mise en œuvre du MGP. Sa fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

En ce qui concerne les conflits collectifs qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés (ou à une communauté), en plus des exigences générales, l'Entrepreneur désignera les personnes pouvant éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

Conformément aux directives de la BAD relative aux bonnes pratiques liées à la lutte contre les violences sexistes et l'exploitation et les abus sexuels dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, l'entrepreneur doit engager des actions d'IEC dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous-projet.

L'entrepreneur doit :

- Identifier et évaluer les risques de violence sexiste, d'exploitation et des abus sexuels et la capacité à y faire face
- Se doter d'équipements séparés, sûrs et facilement accessibles pour les femmes et les hommes qui travaillent sur le chantier
- Installer de manière visible des panneaux autour du chantier du projet (le cas échéant) qui signalent aux travailleurs et à la population locale que ce chantier est une zone où la violence sexuelle est interdite

Les dispositions ou mesures prévues pour prévenir, interdire et sanctionner les cas d'harcèlement, abus sexuels sur les femmes ou violences basées sur le genre (VBG), et l'exploitation des enfants pourraient comprendre par exemple des activités de sensibilisation et formation obligatoire du personnel sur les textes nationaux, régionaux et internationaux sur le harcèlement et violences sexuelles contre les femmes, ainsi que l'exploitation des enfants.

L'entrepreneur devra également faciliter le partage d'information sur les VBG, le VCE et l'EAS susciter chez son personnel un comportement responsable et une attitude participative en vue de prévenir les VGB, le VCE et l'EAS et d'assurer la protection des personnes vulnérables à risque dans l'exercice de leur fonction. Ces dispositions devront préciser le mécanisme qui sera mis en place par l'entrepreneur pour identifier, traiter et rapporter des cas d'harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, et l'exploitation des enfants sur les chantiers.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel sur le genre et les VBG, le VCE et l'EAS. Il doit également mettre en place un processus de communication sur le genre afin de sensibiliser les communautés riveraines des travaux. Il développera un formulaire de suivi du respect des mesures liées au genre pour rendre compte de la manière dont les questions de genre sont abordées dans le recrutement, la promotion, le paiement, la formation-emploi, etc.

➡ **Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet**

➡ **Instances de réception et de gestion des plaintes**

Les instances de réception et de gestion des plaintes proposées dans le cadre de la mise en œuvre du projet s'articulent autour de trois niveaux d'intervention : niveau 1 comité local (arrondissement), niveau 2 : comité communal et niveau 3 : comité national basé à la DPH/UGPROMAC.

Les instances de réception et de gestion des plaintes liées à la mise en œuvre du projet s'articulent autour de trois niveaux d'intervention :

- niveau 1 : comité local du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou créé par Arrêté communal portant création, composition et fonctionnement des comités de gestion de plaintes et Arrêté communal portant nomination des membres du Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) du Maire de la Commune de Cotonou ;

- niveau 2 : comité communal de la commune de Cotonou créé par Arrêté municipal portant attribution, organisation et fonctionnement des comités de gestion des plaintes du projet PROMAC du Maire de la Commune de Cotonou et par Arrêté communal portant nomination des membres du Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) du Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) de la Maire de la Commune de Cotonou ;
- niveau 3 : comité national basé à la DPH/UGPROMAC à Cotonou créé par Acte réglementaire portant création et fonctionnement du Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP/DPH/UG-PROMAC) du Ministre de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP).

Le budget de la mise en œuvre du MGP s'élève à la somme de Ce budget s'élève à la somme de **douze millions quatre cents mille 12 400 000 FCFA**.

#### **viii. Programme de surveillance environnementale**

L'exécution de la surveillance environnementale et sociale nécessitera la mobilisation de plusieurs acteurs dont les principaux acteurs sont la Mission de Contrôle (MdC) recrutée par l'UGP l'Agence Béninoise pour l'Environnement, la Direction Département du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD), la Cellule Environnemental de PROMAC. Le cadre organisationnel de mise en œuvre efficiente des mesures de gestion environnementale et sociale se présente comme suit : l'Entreprise exécutant les travaux assure la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales via son PGES de chantier, la Mission de contrôle qui est la continuation de l'autorité contractante valide le PGES de chantier élaboré par l'Entreprise exécutant les travaux et fait le suivi de l'application dudit PGES, la DDCVDD Atlantique-Littoral assurera la supervision du PGES pour le respect d'application des mesures environnementales et sociales contenues dans l'ÉIES et les PGES des chantiers. L'inspection forestière de l'Atlantique-Littoral est aussi impliquée dans la surveillance des mesures liées aux ressources floristiques.

#### **ix. Programme de suivi environnemental**

Le Décret N°2010-478 du 05 Novembre 2010 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Béninoise pour l'Environnement donne les prérogatives de suivi et de contrôle de l'application des normes en matière d'environnement à l'ABE. De façon spécifique le suivi environnemental se fait pendant les deux phases du projet à savoir la phase de construction et la phase d'exploitation.

Il a pour but de s'assurer du respect : (i) des mesures proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation ; (ii) des conditions fixées dans la loi cadre sur l'environnement et le décret d'application et les arrêtés relatifs aux EIES ; (iii) des engagements par rapport aux collectivités locales et autorités ministérielles ; (iv) des exigences relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles.

#### **x. Cout du PGES**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du présent sous-projet dresse la liste des activités retenues pour maximiser ou atténuer les impacts identifiés, et une série de propositions d'indicateurs, en fixant leurs échéances respectives et puis en identifiant les responsables à la

surveillance et au suivi. Son exécution demeure obligatoire pour la préservation de l'environnement et la sauvegarde sociale.

 **Récapitulatif des coûts de toutes les mesures environnementales**

Coût global des mesures environnementales pour l'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère de Cotonou.

Coût global des mesures environnementales dans la commune de Cotonou

N°	Identification	Coût (FCFA)	Coût en Dollars US
1.	Mise en œuvre des mesures techniques	1 000 000	2 000
2.	Diverses sensibilisations	4 200 000	8 400
3.	Suivi environnemental	14 630 000	29 260
4.	Reboisement	645 601	1 292
5.	Renforcement de capacité	9 790 000	19 580
6.	Mécanisme Gestion des Plaintes (MGP)	17 400 000	34 800
7.	Mesures relatives aux impacts cumulatifs (plan d'action synergique)	5 000 000	10 000
8.	Gestion des risques technologiques (Forfait)	5 000 000	10 000
9.	Cinq (05) audits annuels de conformité environnementale et sociale	50 000 000	100 000
<b>Total</b>		<b>107 675 601</b>	<b>215 332</b>

Le coût global des mesures environnementales et sociale pour le compte des travaux d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère dans la ville de Cotonou s'élève à **One hundred and seven million six hundred and seventy-five thousand six hundred and one (107,675,601) CFA francs, or 215,332 Dollars US.**

## **EXECUTIF SUMMARY IN ENGLISH**

---

### **i. Brief description of the project**

As part of the implementation of its action program, the Government of Benin has set itself the objective of increasing the rate of coverage of needs in fishing and halieutic products by 2026 to 60%, i.e. a production of 135,000 tonnes including 40,000 tonnes for aquaculture. To achieve this, the government has planned to act on the inland fisheries sub-sector. Thus, through the Project for the Promotion of Sustainable Agriculture and the Competitiveness of Value Chains and Fisheries (PROMAC) in the commune of Cotonou, the development of a landing stage in Zogbo has been planned. The purpose of this development is to facilitate access to the market for inland fishery products at Lake Nokoué in the north of the commune. It will have a capacity of 80 canoes and the planned facilities include:

- ☞ 01 a wharf 52 m long and 4 m wide where are grafted on either side 02 hangars for 50 places in total and 06 front access ramps immersed in the water (therefore a capacity of 06 canoes for each embarkation and/or disembarkation tower) and 06 other access ramps facing the rear and overlooking the mainland;
- ☞ 01 footbridge 25m long and 4m wide giving access to the river, and reserved exclusively for freight leading directly to the landing stage located in the axis of the stairs. It is served by two access ramps;
- ☞ 01 boarding hall located on the rear facade of the structure and consisting of a waiting area with an average capacity of 40 seats;
- ☞ 01 central control post of 17.5m<sup>2</sup> is planned for flow control and long-term management of the landing stage.
- ☞ 01 motorcycle parking and other comfort structures.

Based on point XIII.7 Ports of commercial fishing or pleasure of title XIII. Infrastructure projects of the General Guide for carrying out an environmental impact study, an in-depth environmental and social impact study (ESIA) will be carried out. This is justified by the fact that the development of piers/unloading docks will have a capacity of 80 canoes. Since the number of boats is more than 50, we are well in the case of carrying out an in-depth ESIA, according to Beninese legislation on environmental and social assessments.

### **ii. Brief description of the project site and its area of influence**

The sub-project for the development of a landing stage will be located in Zogbo in the 9th arrondissement of the Municipality of Cotonou.

Most of the income-generating activities of the local populations are carried out in the main sectors of Small and Medium Enterprises (SMEs) and Small and Medium Industries (SMIs), trade and various traffics.

The site to house the pier / jetty covers an area of 1000 m<sup>2</sup>. It is located to the north, 300 m behind the CEG Zogbo and 400 linear meters from the main road (paved). The site is a marshy area prohibited in principle to human settlement. The site assigned to the pier / landing stage is free of all occupations (human settlements) and/or land constraints. The ground at the level of the bank is lined in places with aquatic-type herbaceous plants. It is also characterized by the presence of solid waste of all kinds, which denotes unsanitary conditions indicative of soil and surface water pollution. The unsanitary environment around Lake Nokoué characterizes the sub-project site. Indeed, the receiving site of the sub-project is located on the shore of Lake Nokoué. Despite the marshy areas not conducive to urbanization, the urban fabric has expanded and greatly densified in places and has resulted in the appearance of unconventional habitats. On the site, we also find the meadow with

Paspalum vaginatum, almost monospecific in places. However, there are gregarious populations of Typha australis.

The populations living near the site of the Zogbo pier/landing stage are made up of the populations of the districts of Fifadji and Zogbo. The number of households in this population is estimated at 3,817 households for a workforce of more than 16,636 inhabitants. The pier/wharf site will play a major role in supplying the Fifadji fish market with fish products. Most of the income-generating activities (sale of various products) for local populations are carried out in small businesses selling food products (rice, pasta, porridge, etc.), various services and traffic (transport, communication, etc.). Among these socio-economic activities, the informal sector is predominant. Many commercial activities have a fixed location (trade in various products, food products, beverages, hardware, etc.). They are either in barracks or kiosk made of sheet metal, or in permanent shops or simply baits in precarious materials and in the displays. This category of merchants is made up of fruit and vegetable merchants, maquis (small canteens often with a single dish in the open air), garage owners, beverage depots).

Thus two levels of influence have been defined based on the work to be carried out for this sub-project. We can categorize:

- ➡ a zone of direct influence: it includes the zone of direct impact of the activities of the sub-project. This is the area of direct impact of the construction activities of the landing stage. It concerns the 1077 m<sup>2</sup> along the shore of Lake Nokoué and the districts of Fifadji and Zogbo;
- ➡ an area of indirect influence: It takes into account the 8th and 10th arrondissements of the commune of Cotonou, which are adjacent to the 9th arrondissement.
- ➡ an extended area of influence: It covers all nine (09) other districts of Cotonou, even the Littoral department.

### **iii. Methodological approach adopted**

Data from Project Affected Persons (PAPs) were collected through field investigations. These field data were supplemented by documentary research to better describe the physical and socio-economic environment of the commune of Cotonou. The factual, qualitative or quantifiable data resulting from the activities to be carried out according to the different phases of the project were crossed with the Valued Elements of the Environment (EVE) using the Leopold Matrix (1971) and the reference framework of EBA (2001). This made it possible to assess the environmental and social issues related to the realization of the project and then to determine the nature and possible methods of mitigation, compensation and valuation of the impacts on the basis of the principles of equity, sustainability and of attendance.

### **iv. Policy, legal and institutional framework for project implementation**

#### **☞ Policy framework**

The Aquaculture and Fisheries Value Chains Competitiveness Promotion Project (PROMAC), which covers several communes in Benin, including that of Cotonou, is consistent with the strategic documents of the agricultural sector in Benin in general and specifically with the fishing sub-sector. It's about :

- The Sustainable Development Goal (SDG)
- West African Regional Agricultural Policy: ECOWAP
- Government Action Program (PAG) 2016-2021
- Rural sector development policy
- Fisheries sub-sector development policy
- National Program for the Development of the Sector (PNDF) aquaculture.

This PROMAC sub-project is part of a set of environmental assessment policy frameworks, in particular :

- Environmental Action Plan (EAP) ;
- National Agent 21;
- Growth Strategy for Poverty Reduction (GPRS) ;
- National Water Policy ;

#### **Legal framework of the project**

Environmental protection is one of the essential dimensions of sustainable development and therefore is one of the concerns and priorities updated by the fundamental texts of Benin. The will of the government of Benin to resolutely enroll in the protection of the environment has resulted in the development of a certain number of political, legal and regulatory instruments, in particular:

Several international conventions have been ratified by Benin (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants, Convention on Biodiversity, Convention on Desertification, etc.);

The legislative and regulatory texts in force in Benin, the application and respect of which are necessary in the implementation of this sub-project, including, among others:

- Law No. 2019-40 of November 07, 2019 on the Constitution of the Republic of Benin enacts certain principles relating to the environment and the living conditions of citizens: Everyone has the right to a healthy, satisfactory and sustainable environment and to the duty to defend it. The State ensures the protection of the environment (Art.27, ib), etc.
- Law No. 98-030 of February 12, 1999 on the framework law on the environment with its implementing decrees sets out the general and specific principles of environmental protection such as: the Beninese environment is a national heritage and is integral part of the common heritage of humanity. The protection and enhancement of the environment must be an integral part of the economic and social development plan and the strategy for its implementation.
- Decree No. 2017-332 of July 06, 2017 on the organization of environmental assessment procedures in the Republic of Benin, sets the terms for the implementation of environmental studies and the procedure that allows the Ministry in charge of the Environment to ensure compliance with environmental standards, to require corrective measures and to take sanctions in the event of deliberate non-compliance or repeated offences. The sub-project, subject of this environmental impact study, will make it possible to propose environmental protection measures. These proposed measures should be taken into account in the execution of the sub-project.
- Law No. 2010-44 of November 24, 2010 on water management in the Republic of Benin defines the conditions for the use of water resources in Benin.
- Law No. 93-009 of July 2, 1993 on the forest regime in the Republic of Benin, gives, among other things, the procedure for felling trees on any work site.
- Order No. 131/MCVDD/DC/SGM/DGHC/DCLR/SA of December 18, 2017 implementing Decree No. 2014-205 of March 13, 2014, defining the minimum requirements to be observed for the issuance of the building permit in Republic of Benin
- Order No. 0002/MEHU/DC/DUA of February 07, 1992 defining areas unsuitable for habitation
- Law No. 2017-05 of August 29, 2017 setting the conditions for hiring, placement of labor and termination of the employment contract in the Republic of Benin
- Law No. 2007-20 of August 23, 2007 on the protection of cultural heritage and natural heritage of a cultural nature in the Republic of Benin
- Etc.

☞ **Institutional framework for project implementation**

At a plan n al institution, several categories of actors are directly involved in the bet in artwork of this project, in particular:

▪ **Ministry of Living Environment and Sustainable Development (MCVDD)**

The main mission of this Ministry is to propose national policies in the sectors of the environment, nature protection and all other sectors falling within its area of competence and to ensure their implementation. It has the prerogative to ensure that environmental concerns are taken into account and to issue the certificate of environmental compliance.

▪ **Ministry of Water and Mines**

Under the authority of the Minister of Water and Mines, the General Directorate of Mines (DGM) has the main mission of proposing, in liaison with all the other competent national structures, government policy in the mining sector and of ensuring to its implementation. The General Directorate of Mines is decentralized and represented in the sub-project area by the Departmental Directorate of Water and Coastal Mines. It also periodically reports to the Minister of Water and Mines on the evolution of the mining sector by preparing summary notes. The use of quarries for the construction of the Zogbo wharf/landing stage will be made on the basis of the prescriptions given for the activity.

▪ **Ministry of Health (MS)**

As part of the execution of the sub-project for the construction of a jetty / landing stage in Zogbo , the Departmental Health Directorate of the Littoral will be involved in raising community awareness on STDs, HIV / AIDS and COVID 19 through the local health facility. The company in charge of the works will sign an agreement with the health facility for the health care of site personnel and the management of medical waste.

▪ **Ministry of Decentralization and Local Governance (MDGL)**

Pursuant to Article 3 of Decree No. 2020-351 of July 15, 2020 on the powers, organization and functioning of the Ministry of Decentralization and Local Governance, its mission is to define, implement and monitor -assessment of State policy on decentralization, deconcentration, local governance and grassroots development, in accordance with international conventions, laws and regulations in force.

As such, he is responsible for coordinating the implementation of the territorial administration reform; implement and monitor the National Decentralization and Deconcentration Policy; ensure the proper administration of the departments by the prefects and the quality of the governance of the affairs of the local authorities; promote the local economy and decentralized cooperation; ensure the promotion of civic and citizen education actions in the exercise of municipal powers; promote mechanisms for the mobilization and participation of populations in the management of the affairs of local authorities; ensure the quality of the supply of local public services to the populations in collaboration with the other ministries.

▪ **Ministry of Economy and Finance (MEF)**

The Ministry of Economy and Finance is involved in the implementation of the construction sub-project of the Zogbo wharf/landing stage through the Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) through the mobilization of external resources for the sub-project through. As part of the sub-project for the construction of the Zogbo landing stage, the CAA will intervene in the management of the ADB loan and the mobilization of the Benin counterpart to finance the project activities.

▪ **Ministry of Social Affairs and Microfinance (MASM)**

According to Decree No. 2018-064 of February 28, 2018 on the powers, organization and operation, the Ministry of Social Affairs and Microfinance is responsible for defining, implementing and monitoring and evaluating the policy of State in terms of social protection, family, child, national solidarity, microfinance and equal opportunities, in accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Benin and the visions and development policies of the Government.

With in the framework of this sub-project, it will intervene in conjunction with the Department of Social Affairs and Micro-finance in supporting activities that are in line with the preservation of social cohesion, the taking in charge of vulnerable people (poor people, people with disabilities, widows, etc.) affected by the project through the improvement of their standard of living.

- Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (MAEP) through the Directorate of Fisheries and Fisheries Production (DPH) and the PMU, will ensure the implementation of the project's environmental measures, ensure the control of the effectiveness and efficiency of the implementation of the ESMP and the consideration of environmental clauses in the DAO of the works and the contracts of the works company and the control mission, will draw up the terms of reference for the annual Environmental and Social Compliance Audit of the project, review and approve the Audit report, then submit it to the Bank for review and approval; participate in project supervision missions;
- Environmental unit of the MAEP: Instituted by decree n°2011-281 of April 02, 2011 on the creation, attributions, organization and functioning of the Environmental Units in the Republic of Benin, these are functional units within all the ministries sectors and municipalities. These cells promote awareness of environmental issues by sector technicians, and above all facilitate the popularization of environmental management tools. The environmental unit of the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (MAEP) within the framework of PROMAC will ensure that the environmental measures of this sub-project are taken into account.
- the Beninese Environment Agency (ABE): will review and approve this Environmental and Social Impact Assessment and will also participate in the external monitoring of the implementation of the ESMP;
- the Deconcentrated Directorates of the MCVDD, in particular the General Directorate for the Environment and Climate, and the Departmental Directorate for the Living Environment and Sustainable Development of the Atlantic (DDCVDD) will contribute to the implementation of the ESMP. This contribution will consist of: ensuring that environmental concerns are taken into account in the sub-project, ensuring close monitoring of the implementation of the ESMP during the various phases of works execution, etc.
- the technical services of the town hall of Cotonou will be involved in monitoring the implementation of the ESMP during and after the implementation of the activities. The works produced will be the property of the Municipality of Cotonou, which will be the manager after their official handover. Its responsibility will be engaged for the periodic maintenance of the works.
- contractors/service providers (control-surveillance and execution of works) are responsible, through their Environmental Experts, for the implementation of ESMP obligations on the site;
- NGOs, in addition to social mobilization, will participate in sensitizing the populations and monitoring the implementation of the obligations of the ESMP through the questioning of the main actors involved in the implementation of activities;
- the Technical and Financial Partners (PTF) will have the right to environmental and social monitoring and supervision, in accordance with their directives.
- Project Management Unit (PMU) / DPH of PROMAC

The PMU, housed within the DPH, will be responsible for implementing the project with a project coordinator recruited for this purpose. A Project Management Unit (PMU) made up of a team of experts, housed at the Fisheries Production Department (DPH) and decentralized within the Departmental Directorates of Agriculture, Livestock and Fisheries (DDAEP) and the Territorial Agricultural Development Agencies (ATDA) will implement the project. She will be responsible for day-to-day operations, including work planning, monitoring, evaluation and project management activities.

▪ **Mission control**

Through its Environmental Expert, it ensures:

- Check HSE measures on site
- Analyze and manage new risks
- review and approve the site's Environmental and Social Management Plan (ESMP-C), the site's Health and Safety Plan (PHSE-C) drawn up by the HSE manager or the company's environmental respondent;
- participate in site meetings;
- carry out follow-up missions on the site;
- prepare the monthly monitoring report and submit it to the PMU-DPH-MAEP.

**v. Assessment of the Environmental and Social Risks and Impacts of the Project**

The methodological approach used to identify and assess the significance of the impacts on the environment is based on detailed descriptions of the sub-project and the environment, on consultation with stakeholders and on the lessons learned from carrying out similar projects. The impact analysis revealed both negative and positive impacts.

☞ **Positive environmental and social impacts of the project:**

The main positive impacts of the project:

- Improved food security and poverty
- Improvement of transport and fishing conditions
- Creation of 20 jobs due to the hiring of local labor for the works;
- Development of socio-economic activities in the area of direct influence of the project;
- Development of income-generating activities and poverty reduction;
- Increase in the turnover of commercial establishments
- Increase in the state tax base
- Development of income-generating activities around the site life base
- Etc.

☞ **Negative environmental and social impacts of the project**

On the other hand, the significant negative environmental and social impacts identified as part of the implementation of the sub-project for the development of the Zogbo jetty/landing stage in the commune of Cotonou are:

- Disruption of the economic activities of fishermen and fish sellers;
- Potential conflicts between site personnel and local residents using the access road to the site;

- Accident at work and various incidents (trauma, injuries, death on site);
- Use of children as local labour;
- Proliferation of construction waste and at the living base level;
- Alteration of the water quality of Lake Nokoué;
- Noise ;
- Pollution of the banks and waters of Lake Nokoué by solid and liquid waste;
- Probable new case of STI/HIV-AIDS
- Probable new case of respiratory diseases
- Probable new case of COVID-19
- Proliferation of vectors of waterborne diseases
- Disturbance of the aquatic ecosystem due to transport and fishing activities
- Traffic accident due to the movement of trucks and construction machinery
- Etc.

#### **vi. Public consultation**

A public consultation and data collection was carried out on September 9, 2021 at the Public Primary School of Zogbo. This session was attended by forty (40) people including twenty-six (26) women.

During the public consultation session, the beneficiaries of the sub-project, the local populations and the technical services of the town hall gave their favorable opinions to the realization of this sub-project in the municipality of Cotonou and more precisely in the district of Zogbo. . For these actors, this sub-project will improve the fishing and river transport sector. It will contribute to improving the living conditions of the beneficiaries.

The main fears raised by the beneficiaries of the sub-project during the public consultation are as follows:

- ✓ Is the access road to the landing stage/landing stage planned to be developed?
- ✓ Will the State be able to review its position regarding fish traps commonly called "Acadja"?
- ✓ Will the sons of the neighborhood be involved during the work?
- ✓ Have you planned to set up a watchman to monitor the structure?
- ✓ Will a committee be set up to monitor and maintain the structure?
- ✓ How do you plan to solve the problems of dust flying and traffic accidents when carrying out the work?
- ✓ Is it possible that we are associated with the realization of the works since we have in the district of the masons, qualified formworkers who can help you?
- ✓ When will the actual start of the project take place?
- ✓ Will local labor be recruited?

The answers provided by the team of consultants to all of these questions are:

- ✓ The vendors will be housed elsewhere during the rehabilitation works of the Zogbo landing stage in collaboration with the town hall in relation to the reception site for the continuation of their activities.
- ✓ The State has prohibited the installation of fish traps so the texts will be respected.
- ✓ The sons of the neighborhood will be associated in priority during the realization of the works as soon as the skills are available
- ✓ The recruitment of local labor is a requirement when carrying out the work.

- ✓ A guard will be recruited from the community to ensure the security of the site
- ✓ A committee will be set up for the monitoring and maintenance of the structure.

At the end of the public consultation, the various stakeholders formulated the following grievances:

- ✓ Authorize the installation of fish traps to facilitate fishing activities;
- ✓ Develop if possible the access road to the pier/landing stage site;
- ✓ Involve the sons of the neighborhood when carrying out the work;
- ✓ Set up a local committee to monitor and manage the work;
- ✓ The fishermen ask that the State make an opening between the sea and the lake so that the fish of the sea migrate towards those of the lake;
- ✓ Think about the reduction of dust flying during the work;
- ✓ Remember to reduce the risk of accidents as much as possible;
- ✓ Give priority to local labor when needed;
- ✓ Start the sub-project as soon as possible;
- ✓ Recruit local labor.

#### **vii. Environmental and Social Management Plan**

The overall consideration of the environmental and social impacts of the pier/landing area requires the implementation of specific measures proposed in the Environmental and Social Management Plan (ESMP).

The overall consideration of environmental and social issues in the area of the jetty/landing facility sub-project requires the implementation of specific measures proposed in the Environmental and Social Management Plan (ESMP). These measures are as follows:

#### **The main measures for mitigating negative impacts or improving positive impacts**

- Prioritize, for unskilled and skilled jobs, the recruitment of local workers with equal skills;
- Prioritize gender-neutral recruitment ;
- Avoid hiring minors and vulnerable persons on the site ;
- Carry out compensatory reforestation over an area of at least 0.5 ha with the assistance of the forestry inspectorate in agreement with the mayor's office ;
- Relocate the only PAP identified on the sub-project site to another site selected by mutual agreement with it ;
- To set up and make functional the MGP ;
- Reconstitute spawning areas ;
- Equip workers with appropriate PPE (nose plugs, ear muffs, boots, gloves, life jackets, shorts) and ensure that they are worn effectively ;
- To equip the building site with specific bins for the selective collection of the waste of building site (iron scraps, wood debris) and to take care of the removal by approved structures ;
- Provide the site with garbage bins for the selective collection of construction waste and MSW and ensure their removal by approved structures ;
- Provide a first aid kit for emergency care in case of work accidents ;
- Set up traffic signs to regulate traffic ;
- Provide flag bearers at critical points on the access road to regulate traffic ;
- Evacuate as and when necessary the purges by an approved structure for their treatment ;

- Educate workers on skin diseases and preventive measures ;
- Mark out the work area and the risk zones ;
- Recruit an HSSE manager ;
- Raise workers' awareness of the risks of drowning ;
- Set up a decanting device for concrete mixer laitance and reuse the products on the site ;
- Set up a decanting device for the concrete mixer laitance and reuse the products on the construction site ;
- Equip the structure with toilets and ensure their use ;
- Educate users and staff on good practices and preventive methods to fight STI/HIV/AIDS and other transmissible diseases ;
- Raise awareness among users and staff on the respect of barrier actions to fight against VIDOC 19 ;
- Equip the site with a hand washing device and ensure its use ;
- Remove and dispose of construction site waste through approved facilities ;
- Raise awareness among the population on sustainable management measures for the works ;
- Etc.

➡ **Environment-Health-Safety clauses**

The contractor who will be responsible for the work of this sub-project and its sub-contractors must:

- Respecting and applying the provisions specific to the activities of the site and which may be sources of environmental and social nuisance should be based on the following main points:
- Preliminary arrangements for the execution of the works (Compliance with national laws and regulations, Work start-up meeting, Preparation and release of the site, Release of public and private domains, Environmental and social management program);
- Site installations and preparation (Location standards, Posting of internal regulations and staff awareness, Employment of local labor, Compliance with working hours, Protection of site staff, Head of Health, Safety and Environment, Designation of the on-call staff, measures against obstructions to traffic);
- Site withdrawal and redevelopment (General rules, Protection of unstable areas, Development of quarries and temporary borrow sites, Management of petroleum products and other contaminants, Control of the execution of environmental and social clauses, Notification, Sanction, Acceptance of work, warranty obligations).

➡ **General Health and Safety (HSS) rules on construction sites**

The Contractor must recruit a Hygiene, Safety, Environment or environmentalist manager who will ensure that the rules of hygiene, health and safety are rigorously followed by all and at all levels of execution, both for workers and for the population and other people in contact with the site. He must set up a current and emergency medical service at the living quarters, adapted to the number of his staff (medicine box) per site (locality). The Contractor must prohibit public access to the site, protect it with beacons and signs, indicate the various accesses and take all order and safety measures to avoid accidents.

The specific Environmental and Social Clauses relating to the following aspects must be respected by the company in charge of the works: Signage of the works, Measures for the earthworks, Measures for the transport and storage of materials, Measures for the movement of construction machinery , Transport and storage measures for petroleum products and contaminants, Measures in the event of accidental spillage of petroleum products, Protection of the swamp/Lake Nokoué, Protection of fauna and flora on the site and its surroundings, Slaughtering measures of trees/deforestation, Site

water supply, Liquid waste management, Solid waste management, Protection against noise pollution, Prevention against GBV, SEA/SH, STI/HIV/AIDS, COVID-19 and diseases related to works, Management of the relationship between employees and the communities of the project area in Zogbo, Access roads to the site or bypass and local access, Public services blics and rescue, Site diary, Maintenance of site machinery and equipment, Quarries and borrow sites, Use of a permanent quarry and/or borrow site, Use of a quarry and/or permanent loan.

It also ensures, as necessary, the closure of its sites. He must take all the necessary precautions to prevent the work from constituting a danger for third parties, in particular for public traffic.

The Contractor must take the necessary measures to ensure the hygiene of the site installations intended for the personnel, in particular by establishing diversion routes, drinking water supply networks and construction of toilets for workers separated men / women and indicated tel.

► **Awareness raising on STDs – HIV/COVID 19 at the level of each locality**

The Contractor must inform and sensitize its staff on the risks associated with STDs HIV/AIDS and COVID 19. It must provide staff with condoms against STDs and HIV/AIDS.

The Contractor must inform and sensitize its personnel on safety and hygiene at work. He must take care to preserve the health of workers and neighboring populations, by taking appropriate measures against other diseases related to the works and the environment in which they take place: respiratory diseases due in particular to the large volume of dust and gas issued during the works; malaria, gastroenteritis and other diarrheal diseases due to the quality of water and food consumed; locality specific disease.

The Contractor must provide the following preventive measures against the risk of illness: (i) introduce the wearing of masks, uniforms and other appropriate footwear; (ii) have a contract with the nearest health center for the care of workers and provide site personnel free of charge with the basic drugs necessary for emergency care.

► **Management of relations between employees and populations living around construction sites with emphasis on the protection of minors and other vulnerable people**

The Contractor must propose procedures to find a solution to any collective and/or individual conflicts. They will be subject to a consignment procedure to be developed by the Contractor. This report will be sent quickly to the Project Manager. If possible, any collective dispute will be reported immediately to the Project Manager and the Client by a means of communication to be determined by the Contractor. If the Company is found to be at fault, it will apply a corrective or compensatory procedure that it will have developed and which must be quick and fair.

As soon as the offer is made, the Contractor will appoint a person responsible for managing collaboration with local residents. He will also be in charge of conflict resolution in conjunction with the MGP implementation committee. Its function will be to lead the negotiations and related resolutions, to record the nature of the conflict, the identity of the stakeholders, the stages of its resolution and its closure. This information may be the subject of successive separate reports but, when the conflict is closed, a global report will be drawn up.

With regard to collective disputes between the Contractor and its employees (or a community), in addition to the general requirements, the Contractor will designate the people who may possibly play the role of mediator and/or ensure the safety of the all stakeholders as well as safeguarding their property.

In accordance with the AfDB guidelines on good practices related to the fight against gender-based violence and sexual exploitation and abuse in the context of the financing of investment projects involving major civil works, the contractor must engage IEC actions within the framework of the implementation of this sub-project.

The contractor must:

- ◆ Identify and assess the risks of gender-based violence, sexual exploitation and abuse and the capacity to deal with them
- ◆ Provide separate, safe and easily accessible equipment for women and men working on the site
- ◆ Prominently post signs around the project site (if applicable) that alert workers and locals that this site is a no-go area for sexual violence
- ◆ The provisions or measures planned to prevent, prohibit and sanction cases of harassment, sexual abuse of women or gender-based violence (GBV), and the exploitation of children could include, for example, awareness-raising activities and compulsory training of the staff on national, regional and international texts on harassment and sexual violence against women, as well as the exploitation of children.

The contractor must also facilitate the sharing of information on GBV, VCE and SEA encourage responsible behavior and a participative attitude among its personnel in order to prevent GBV, VCE and SEA and ensure the protection of vulnerable people at risk in the performance of their duties. These provisions must specify the mechanism that will be put in place by the contractor to identify, process and report cases of harassment, abuse and sexual violence against women, and the exploitation of children on the worksites.

The Contractor must sensitize its staff on gender and GBV, VCE and SEA. It must also set up a communication process on gender in order to raise awareness in the communities living near the works. It will develop a gender compliance tracking form to report on how gender issues are addressed in recruitment, promotion, payment, job training, etc.

#### ► **Project Grievance Mechanism (GMP)**

##### **Complaint reception and management bodies**

The bodies for receiving and managing complaints proposed as part of the implementation of the project revolve around three levels of intervention: level 1 local committee (district), level 2: municipal committee and level 3: national committee based at DPH/UGPROMAC.

The bodies for receiving and managing complaints related to the implementation of the project are organized around three levels of intervention:

Level 1: The local committee of the 9th arrondissement of Cotonou created by the Arrêté communal portant création, composition et fonctionnement des comités de gestion de plaintes and the Arrêté communal portant nomination des membres du Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) of the Mayor of the Commune of Cotonou;

Level 2: The Cotonou commune committee created by the municipal decree on the assignment, organization and functioning of the PROMAC project's complaints management committees, issued by the Mayor of the Cotonou commune, and by the communal decree appointing the members of the local district complaints management committee (CLGPA) of the communal complaints management committee (CCGP) issued by the Mayor of the Cotonou Commune;

level 3: national committee based at the DPH/UGPROMAC in Cotonou created by the regulatory act establishing and operating the National Complaints Management Committee (CNGP/DPH/UG-PROMAC) of the Minister of Agriculture, Livestock and Fisheries (MAEP).

The budget for the implementation of the MGP and its follow-up amounts to the sum of seventeen million four hundred thousand 17,400,000 FCFA.

### viii. Environmental monitoring program

The execution of environmental and social monitoring will require the mobilization of several actors, the main actors of which are the Control Mission (MdC) recruited by the PMU, the Beninese Agency for the Environment, the Directorate of the Living Environment and Sustainable Development (DDCVDD), PROMAC's Environmental Unit. The organizational framework for the efficient implementation of environmental and social management measures is as follows: the Company carrying out the works ensures the implementation of all environmental and social measures via its site ESMP, the Control Mission which is the continuation of the contracting authority validates the site ESMP drawn up by the Company carrying out the work and monitors the application of the said ESMP, the DDCVDD Atlantique-Littoral will ensure the supervision of the ESMP for compliance with the application of environmental measures and social conditions contained in the ESIA and the ESMPs for the worksites. The Atlantique-Littoral Forest Inspectorate is also involved in monitoring measures related to plant resources.

### ix. Environmental monitoring program

Decree No. 2010-478 of November 5, 2010 on the creation, powers, organization and operation of the Beninese Agency for the Environment gives the prerogatives of monitoring and control of the application of environmental standards to the EBA. Specifically, environmental monitoring is done during the two phases of the project, namely the construction phase and the operating phase.

Its purpose is to ensure compliance with: (i) the measures proposed in the impact study, in particular the mitigation measures; (ii) the conditions set out in the framework law on the environment and the implementing decree and orders relating to ESAs; (iii) commitments to local communities and ministerial authorities; (iv) requirements relating to other laws and regulations relating to hygiene and public health, management of the living environment of populations, protection of the environment and natural resources.

### x. ESMP cost

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) of this sub-project lists the activities selected to maximize or mitigate the identified impacts, and a series of proposed indicators, setting their respective deadlines and then identifying those responsible for monitoring and follow-up. Its execution remains mandatory for the preservation of the environment and social protection.

#### Summary of the costs of all environmental measures

Overall cost of environmental measures for the development of a wharf / wharf in Cotonou.

No.	Identification	Cost (FCFA)	Cost in US Dollars
1.	Implementation of technical measures	1,000,000	2,000
2.	Various sensitizations	4,200,000	8,400
3.	Reforestation	645,601	1,292
4.	Environmental monitoring	14,630,000	29,260
5.	Capacity building	9,790,000	19,580
6.	Complaint Management Mechanism (GMP)	17,400,000	34,800
7.	Measures relating to cumulative impacts (synergistic action plan)	5,000,000	10,000
8.	Technological risk management (Package)	5,000,000	10,000
9.	Five (05) annual environmental and social compliance audits	50 000 000	100 000

No.	Identification	Cost (FCFA)	Cost in US Dollars
	<b>Total</b>	<b>107,675,601</b>	<b>215,332</b>

The overall cost of environmental and social measures for the development of a jetty/landing stage in the city of Cotonou amounts to One hundred and three million five hundred and eighty thousand two hundred and ninety-six (103 580,296) FCFA, or 207,161 US Dollars.

## **INTRODUCTION**

Le Bénin fait partie des pays les plus pauvres du monde, avec un revenu annuel par habitant de 800 dollars US, (Banque mondiale, 2013). Son Indice de Développement Humain (IDH) est faible et est estimé à 0,48 en 2014 ; ce qui le classe à la 167ème place sur 188 pays évalués par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD, 2016).

Dans les zones rurales, l'incidence de la pauvreté est plus élevée (43,6%) que dans les zones urbaines (32%). La population dépensant moins d'un dollar par jour est de 63,5 %. La pauvreté apparaît beaucoup plus comme un phénomène rural au Bénin, dans un contexte économique principalement caractérisé par la prépondérance du secteur agricole (EMICoV, 2015).

Avec une façade maritime quasi rectiligne d'une longueur de 125 km et un vaste réseau hydrographique composé de 4 principaux fleuves, le secteur de la pêche et de l'aquaculture joue un rôle important dans l'économie du Bénin avec une contribution de 3% au PIB. C'est fort de ce potentiel économique que le programme d'action du gouvernement (PAG, 2016 – 2021) a mis en avant ce secteur à travers le Pilier 2 : Engager la transformation structurelle de l'économie (domaines de concentration 1'agriculture, l'élevage et la pêche ; et l'industrie de transformation, l'artisanat et le commerce).

Ainsi dans le cadre de la mise en œuvre de ce pilier 2, le Gouvernement de la République du Bénin a adressé une requête de financement auprès de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour la réalisation des activités du Projet de Promotion de Compétitivité des Chaines de Valeur de l'Aquaculture et la Pêche (PROMAC).

Le PROMAC entend, contribuer à l'accroissement de la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par la promotion de l'aquaculture, la gouvernance des pêches et l'amélioration de la valeur ajoutée du poisson. Ce projet s'insère dans le pilier 2 du PAG.

Le PROMAC met en œuvre dix (10) sous-projets, répartis en quatre (04) lots. Huit (08) sous-projets notamment les villages aquacoles, les embarcadères/débarcadères seront réalisés dans des milieux écologiquement sensibles. Tout projet de développement susceptible de modifier l'environnement comme le stipule le décret 2017-332 du 06 juillet 2017 pourtant évaluation environnementale en République du Bénin doit être soumis à une procédure d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

La réalisation des travaux de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans la commune de Cotonou, département du Littoral doit prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux en vue de préserver au mieux l'environnement physique et socio-économique du milieu d'accueil du sous-projet pour un développement durable et harmonieux.

Les travaux projetés dans le cadre de ce sous-projet, méritent d'être soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) en raison de leur nature et de la sensibilité des milieux qui les accueillent. C'est alors dans cette logique que le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) à travers sa Direction de la Production Halieutique (DPH) a initié cette étude pour le sous-projet.

L'Etude d'impact environnemental et Social (EIES) du sous-projet de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo a été confiée au Bureau d'études AERAMR Conseils (AC) pour identifier et évaluer les impacts potentiels des travaux projetés sur les milieux physique, socio-économique et, par la suite proposer des mesures permettant soit de supprimer, de compenser ou d'atténuer les effets négatifs et de maximiser des effets positifs.

Le rapport de la présente étude est articulé autour de onze (11) grands points à savoir : introduction ; méthodologie de l'étude; Description et justification du sous-projet avec présentation des solutions de rechange étudiées, Cadre politique, juridique et institutionnel ; Description de l'environnement du sous-projet et des enjeux environnementaux et sociaux ; évaluation des impacts environnementaux et sociaux et proposition de mesures avec des coûts de mise en œuvre ; résumé des consultations publiques ; plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet comprenant un programme de surveillance et de suivi environnementale et un budget de mise en œuvre ; une conclusion; la biographie et les annexes.

## 1. INFORMATIONS GENERALES

### 1.1. Information sur le promoteur

Le promoteur du projet de Promotion de Compétitivité des Chaines de Valeur de l'Aquaculture et la Pêche (PROMAC) est la Direction de la Production Halieutique du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (DPH-MAEP).

Adresse physique	: Akpakpa à côté du cimetière municipal d'Akpakpa Cotonou 2
Boîte postale	: 03 BP 618 Jéricho Cotonou
Téléphone (s)	: 21331551/90902016
Fax	: 21335996
Adresse électronique (Email)	: almeida_arsène@yahoo.fr

### 1.2. Information sur le type de l'EIES

Pour les sous-projets réalisation d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo le type d'EIES à réaliser est résumé comme suit :

<b>TITRE DU PROJET</b>	: CONSTRUCTION D'UN EMBARCADERE/DEBARCADERE A ZOGBO
CATEGORIE DE PROJET	: XIII. PROJETS D'INFRASTRUCTURES ; XIII.7 Ports de commerce de pêche ou de plaisance
TITRE DE L'ETUDE	: Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo
TYPE D'EIES	: EIES Approfondie

#### ☞ Justification du type d'EIES

En se référant au guide de réalisation des EIES, le titre des sous- projets est clairement libellé et a rapport aux ports de commerce de pêche ou de plaisance. Le guide donne des indications concernant les types d'EIES à réaliser. Le sous-projet vise, des tours d'embarquement de 80 pirogues chacun et le commerce des poissons. À la vue de l'envergure et des enjeux sociaux et environnementaux de ce sous-projet, le guide préconise, la réalisation d'une EIES approfondie.

### 1.3. Présentation du consultant et de son mandat

#### 1.3.1. Présentation du Consultant

Le bureau d'étude mandaté pour la réalisation des EIES des sous-projets d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo est confié AERAMR Conseils dont les informations sont résumées ci-après :

REFERENCES ADMINISTRATIVES	
<b>NOM</b>	AERAMR Conseils
<b>RAISON SOCIALE</b>	Ingénierie sociale, Etudes environnementales, Management, Formation, développement local, appui-conseils, Etudes de faisabilité socio-économique, Capitalisation de projets, Audit technique, organisation et institutionnel, recherches
<b>DATE D'INSTALLATION</b>	2009
<b>SIEGE</b>	Abomey-Calavi, B.P. : 299 Tél : (229) 95 58 65 18 E-mail : <a href="mailto:aeramr@yahoo.fr">aeramr@yahoo.fr</a> Cité ZOPAH, villas X21 L5O, Arcon ville, non loin de la voie de l'Hôpital de Zone, dans la Commune 'Abomey-Calavi.
<b>FORME JURIDIQUE</b>	Etablissement
<b>REGISTRE DE COMMERCE</b>	RCCM RB / COT / 09 A 7211
<b>NATIONALITE</b>	Béninoise
<b>NOM DU DIRECTEUR GENERAL</b>	Vincent ATEGUI
<b>QUALIFICATION DU DG</b>	Economiste, DESS en Gestion de Projet et Développement Local
<b>NOTRE DEVISE</b>	AERAMR CONSEILS se veut la référence dans le développement local et les études environnementales

### **1.3.2. Mandat du consultant**

Pour la réussite de la mission, le consultant doit mener toutes les investigations nécessaires pour déterminer les impacts potentiels des activités des sous-projets sur les différents milieux récepteurs. Il doit également assister le maître d'ouvrage pour l'obtention du Certificat de Conformité environnementale auprès de l'ABE et pour la prise en compte des recommandations des parties prenantes.

Au terme de cette mission, un rapport d'EIES des activités projetées doit être produit. Il contiendra entre autre les éléments ci-après :

- présentation des travaux à réaliser et définition de la zone d'influence des sous-projets ;
- approche méthodologique ;
- analyse du cadre politique, juridique et institutionnel des sous-projets ;
- description de l'état initial du milieu récepteur des sous-projets ;
- principaux enjeux environnementaux et sociaux des sous-projets ;
- analyse des impacts environnementaux et sociaux des sous-projets et proposition de mesures ;
- analyse des risques technologiques et disposition à prendre ;
- estimation monétaire des mesures ;
- consultation du public ;
- plan de gestion environnementale et sociale du projet incluant le mécanisme de gestion des plaintes ;
- programme de surveillance et de suivi environnemental.

### 1.3.3. Equipe de réalisation de l'étude

Cette étude est réalisée par une équipe d'Expert constitué d'un personnel clé et d'un personnel d'appui.

#### → Personnel clé

N°	Nom et prénom	Poste au sein de l'équipe	Adresse
1	<b>Dr DOSSOUМОU Jean</b>	Expert Environnementaliste, Chef de mission	<a href="mailto:dossoumou@yahoo.fr">dossoumou@yahoo.fr</a> 95 33 76 33 / 95 85 61 62
2	<b>Dr AGBANOU Thierry</b>	Expert environnementaliste, associé	<a href="mailto:Thierry.agbanou@gmail.com">Thierry.agbanou@gmail.com</a> 96 00 32 17
3	<b>Dr AKOTCHAYE Nicolas</b>	Expert Sociologue- anthropologue	66 37 60 82 / 95 58 65 47 <a href="mailto:nakotchaye@yahoo.fr">nakotchaye@yahoo.fr</a>
4	<b>M. OROUNLA Bissilimou Mansourou</b>	Ingénieur génie civil	67 06 85 18/63 20 78 18 <a href="mailto:mansourou25@yahoo.fr">mansourou25@yahoo.fr</a> / <a href="mailto:mansourou25@gmail.com">mansourou25@gmail.com</a>

#### → Personnel d'appui

N°	Nom et prénom	Poste au sein de l'équipe	Adresse
1	<b>Dr. DJIBRIL Housérou</b>	Expert Cartographe	<a href="mailto:houseroudjibril@gmail.com">houseroudjibril@gmail.com</a> 97 62 67 63 / 95 58 16 37
2	<b>DOKO Sylvain</b>	Sociologue	<a href="mailto:dokosylvain@gmail.com">dokosylvain@gmail.com</a> 95 79 05 60
3	<b>M. AKPO Loth</b>	Ingénieur forestier	95 90 52 26/97 21 00 64 <a href="mailto:akpoloth@gmail.com">akpoloth@gmail.com</a>
4	<b>M. SANTANNA Christian</b>	Environnementaliste associé	95 44 91 73/67 39 34 06 <a href="mailto:lorissantanna6@gmail.com">lorissantanna6@gmail.com</a> <a href="mailto:abiaffouda@gmail.com">abiaffouda@gmail.com</a>
5	<b>Mme AFFOUDA Abiguel</b>	Environnementaliste associé	66 31 43 30

### 1.3.4. Structuration du rapport de l'EIES

Le présent document constitue le rapport de l'étude d'impacts environnemental et social approfondie du sous projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans le 9ème arrondissement de la commune de Cotonou.

Ce document est structuré en onze (11) grands points et contient également, un résumé non technique et des annexes. Il s'agit de :

- ❖ Introduction ;
- ❖ Méthodologie de l'étude ;

- ❖ Description et justification du sous-projet avec présentation des solutions de rechange étudiées,
- ❖ Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ❖ Description de l'environnement du sous-projet et des enjeux environnementaux et sociaux ;
- ❖ Evaluation des impacts environnementaux et sociaux et proposition de mesures avec des coûts de mise en œuvre ;
- ❖ Résumé des consultations publiques ;
- ❖ Plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet comprenant un programme de surveillance et de suivi environnementale et un budget de mise en œuvre ;
- ❖ Conclusion ;
- ❖ Biographie ;
- ❖ Annexes.

## **2. APPROCHE METHODOLOGIQUE**

---

L'approche méthodologique adoptée dans le cadre de la présente étude, est essentiellement axée sur le cadrage méthodologique de la mission, la collecte de données et informations basée sur la recherche documentaire, les enquêtes auprès des populations riveraines, l'observation directe de terrain, la consultation du public puis une démarche spécifique d'évaluation des impacts des activités du sous-projet.

### **2.1. Cadrage de la mission**

La séance a eu lieu le 20 août 2021 par visioconférence et a regroupé l'équipe de réalisation de la mission, les experts de la BAD et les représentants de la DPH, du PAIA-VO et de la cellule Environnementale du MAEP.

Le débat s'est articulé au tour des points ci-dessous :

- ✓ rappel des objectifs et résultats de la mission ;
- ✓ présentation détaillée de la méthodologie
- ✓ Points sur lesquels il faudra faire attention lors de la rédaction des rapports
- ✓ calendrier de la mission et des livrables;
- ✓ divers.

Ces différents points ont fait l'objet d'échanges entre les participants. La séance de cadrage a été l'occasion de solliciter les documents pertinents à la mise œuvre de la mission. En dehors de cette réunion de cadrage, diverses réunions ont été initiées en interne au Bureau pour préparer les travaux de collecte des données et rédiger les différents rapports.

### **2.2. Recherche et analyse documentaire**

La recherche documentaire s'est effectuée durant les mois d'Août et Septembre 2021. Cette recherche s'est déroulée dans les centres de documentation de AERAMR CONSEILS, du MAEP, Mairie de Cotonou, de la Faculté des Sciences Humaines et Sociales (FASHS). Elle a consisté à rechercher et à consulter les documents pertinents en rapport au projet et sur la Commune bénéficiaire. Ces documents ont concerné les rapports généraux notamment, les politiques nationales du sous-secteur de la pêche et des produits halieutiques, le Plan de Développement Communal et la Monographie de la Commune de Cotonou. De même, les rapports sur les données des Recensements Généraux de la Population et de l'Habitation-2002 et 2013, RGPH3 et 4, les informations relatives au contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact environnemental en vigueur dans le pays ont été analysées.

Les différents textes nationaux et internationaux régulant l'exécution du projet, leurs implications ont été identifiées par l'équipe du Consultant. Ce dernier a procédé ensuite à une analyse institutionnelle visant à présenter les structures, les principales parties prenantes et leurs intérêts et préoccupations, de même que leurs capacités à participer à la surveillance environnementale et au suivi environnemental.

A cette étape, plusieurs documents liés au projet de Promotion de l'Aquaculture durable et de Compétitivité des chaines de valeur de la Pêche (PROMAC) ont été mis à la disposition du bureau d'étude. Ces documents concernent :

- Le Rapport d'évaluation du PROMAC ;
- Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du projet ;
- Le cadre politique de Réinstallation (CPR) ;
- Le Screening Environnemental du Projet ;
- Le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole 2017-2025.

Ces documents ont permis de décrire le projet et de se situer par rapport aux types d'EIES à réaliser.

La participation des parties concernées par le processus d'EIE étant un facteur-clé de succès, l'équipe du consultant a identifié les principales parties prenantes (Groupes et Institutions clés, Agences environnementales, les acteurs du secteur de la pêche et autres, y compris les groupes potentiellement affectés par les incidences environnementales probables du projet).

L'analyse des informations collectées à travers la recherche documentaire a permis d'avoir une idée plus ou moins précise du contexte général de la situation géographique du projet. Elle a été complétée par les travaux de terrain.

### **2.3. Elaboration des outils et formation des agents de collecte**

#### **2.3.1. Elaboration des outils de collecte**

Six (06) outils de collecte de données et informations en milieu réel ont été élaborés du 19 au 20 Août 2021 dans le cadre de cette étude d'impact environnemental et social. Il s'agit d'un guide d'entretien, d'une grille d'observation, d'une fiche pour l'élaboration du procès-verbal de la séance de consultation publique, d'une fiche pour l'enregistrement des personnes présentes à la séance de consultation publique et d'une fiche d'enregistrement des personnes ressources rencontrées. Les annexes jointes au présent rapport témoignent de l'exploitation judicieuse de ces outils de collecte élaborés.

Par ailleurs, des matériels de collecte de données ont été également utilisés. Ils concernent des appareils photographiques numériques qui ont permis de prendre des vues instantanées utilisées pour l'illustration du présent rapport. De même, des GPS ont été utilisés pour prendre les coordonnées géographiques des éléments valorisés de l'environnement sur le site d'accueil du projet.

#### **2.3.2. Formation et déploiement des agents de collecte**

Dans le cadre de la présente mission, plusieurs agents de collecte ont été recrutés sur la base des critères bien définis par le Bureau d'Etude. Le niveau d'étude de ces agents varie entre la licence et le master. Les Trois (03) agents de collecte ont été formés le 23 Août 2021 par l'équipe du consultant sur les outils spécifiques élaborés et ont été déployés par la suite sur les deux sites d'accueil des sous-projets. Ainsi sur le site de construction d'embarcadère/ débarcadère trois (03) agents ont été déployés. Ces agents de collecte ont été appuyés par l'équipe d'Experts.

### **2.4. Organigramme de réalisation de la mission d'EIES**

La structure organisationnelle de l'équipe des experts est dimensionnée sur la base des travaux similaires déjà exécutés par le bureau d'étude et conformément aux TdR de la présente mission. Pour une mise en œuvre efficace la mission, l'équipe des experts et les agents de collecte ont travaillé sous la coordination du chef de mission.

Pour les travaux de terrain, les experts ont évolué en groupe site par site pour le contact institutionnel, les diverses investigations et la préparation du terrain pour les agents d'appui. Le schéma d'intervention est présenté par la figure 1.



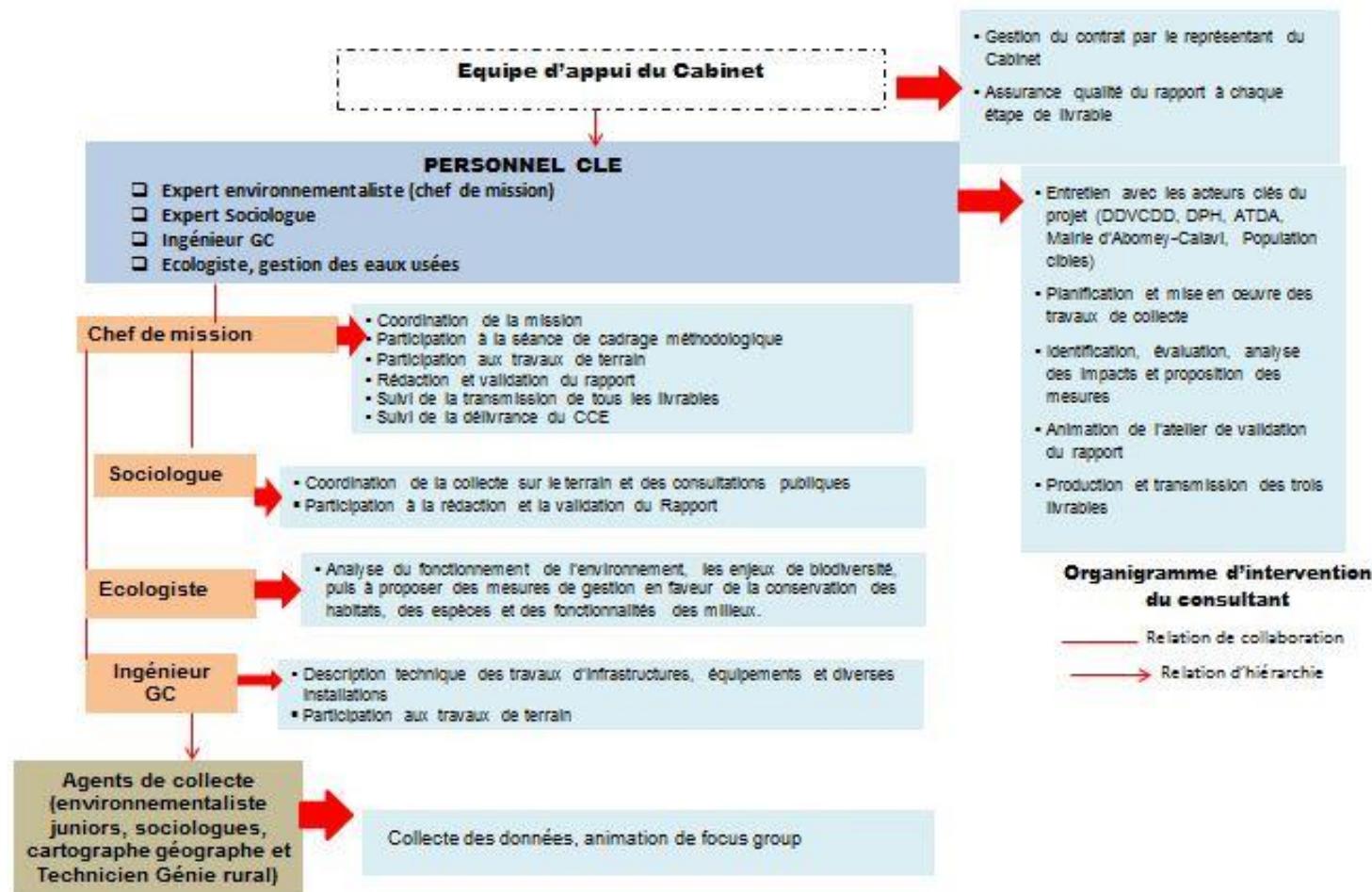


Figure 1 : Schéma d'intervention du personnel de la mission

Source : AERAMR CONSEILS, 2021

## **2.5. Démarche d'investigation du terrain**

La démarche d'investigations de terrain a consisté à l'organisation des entretiens avec les acteurs politico-administratifs qui ont débouché sur l'élaboration des outils de collecte et l'organisation des enquêtes de terrain.

### **2.5.1. Entretien avec les acteurs politico-administratifs à la base**

L'équipe du consultant a tenu des séances d'information sur les activités du projet avec les autorités administratives et élus locaux de la Commune de Cotonou (Chef d'Arrondissement 9<sup>ème</sup> Arrondissement et Chef quartier et de Zogbo). L'objet de la séance était dans un premier temps, de présenter aux parties prenantes, les travaux à exécuter dans le cadre du projet et dans un second temps, de faire le point de la documentation nécessaire à la conduite de la mission d'EIES.

Au niveau de la mairie de Cotonou, les échanges ont lieu avec les cadres de la Direction des Services Techniques (DST) et la C/SADE. Les préoccupations abordées outre la présentation du projet, ses objectifs et ses zones d'invention, concernent le statut foncier du domaine, les actes administratifs pris dans le cadre du processus de sécurisation du site et les plans parcellaires des sites, etc. Au cours de cette même séance, l'appui de la DST a été demandé pour les activités de collectes des données sur le terrain. Dans le quartier de Zogbo, le premier contact avec le Chef Quartier a permis de planifier les activités de consultation publique et d'échanges avec les occupants actuels du site. Certaines informations liées aux Personne Affectées par le Projet (PAP) ont été obtenues auprès du CQ.

Les différents échanges ont eu lieu du vendredi 03 au mercredi 10 septembre 2021. Les informations recueillies ont permis d'appréhender la situation socio-foncière des sites d'accueil du projet, recueillir leurs avis, attentes et recommandations allant dans le sens de la réalisation du projet. La liste des personnes ressources rencontrées à cette étape de la mission d'EIES se trouvent en annexe 1 du présent rapport. La planche ci-après illustre la séance d'entretien réalisée avec quelques acteurs.



**A**



**B**

A : Echange avec le C/ SADE Mairie de Cotonou ; B : Echanges avec le C/SADE mairie de Cotonou

**Planche 1 :** Photos illustrant quelques séances d'entretien réalisés dans le cadre de la mission d'EIES

Prise de vue : AERAMR Conseils, Août 2021

## **2.5.2. Déroulement de la collecte de données et informations**

Les investigations sur le terrain se sont déroulées du 27 Août au 19 Septembre 2021. Elles ont consisté en des visites environnementales dans le quartier de Zogbo qui constituent la zone

d'influence directe du projet. Ces visites ont été faites à l'aide d'une grille d'observation, ceci dans le but de collecter des informations complémentaires à celles déjà compilées et consultées dans le cadre de la recherche documentaire.

Des inventaires basés sur des techniques standardisées ont été utilisée dans le but de procéder à des observations directes de certaines espèces floristiques et fauniques. Les entretiens avec les personnes ressources (C/DEGC/DST de Cotonou, C/SAIC/DSAP Cotonou, Chef programme Aquaculture ATDA Pôle 7, Association des Pêcheurs, DDCVDD Atlantique-Littoral, Chef du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou, Chefs quartiers de Zogbo, Fifadji et Kindonou, Sages et notables, Présidente et secrétaire du marché de Fifadji et conseillers locaux et communaux) ont permis de collecter les données liées au mode d'exploitation des sites des sous-projets.

Concernant l'enquête socio-économique, elle s'est déroulée dans les quartiers de Fifadji, Zogbo et Médédji riveraines au site du sous-projet. L'enquête a concerné les structures administratives, les autorités traditionnelles locales et les cibles du projet (vendeuses de poissons, marrayeuses, piroguiers, pêcheurs). L'objectif est d'avoir la situation de l'environnement socio-économique de la zone du projet et l'intérêt qu'accordent les cibles dans le processus de réalisation des aménagements etc.), l'économie locale dans la zone d'influence directe du projet. Au cours des enquêtes de terrain, les doléances des cibles du projet ont été recueillies individuellement et surtout collectivement lors de la séance de consultation du public.

Un questionnaire a été établi pour diagnostiquer la gestion actuelle des plaintes dans les quartiers concernés par la présente étude. Ceci a permis d'avoir une idée sur la gestion des plaintes et de s'en inspirer pour proposer le mécanisme des plaintes qui sera utiliser pour les sous-projets.

### **2.5.3. Méthodologie de collectes des données floristiques**

Sur le site de l'embarcadère/débarcadère à Zogbo, un dénombrement des espèces floristiques a été effectué et répertorié dans un tableau renseignant sur les noms scientifiques de l'espèce et locaux, le nombre dénombré, le niveau de menace d'extinction sur la liste rouge de l'IUCN et l'usage locale. Le tableau 1 montre le dispositif du tableau des données floristiques et fauniques collectées sur le terrain.

**Tableau 1 : Espèces floristiques et fauniques et noms usuels**

N°	ESPECES		Nombre	Niveau de menace selon la liste de l'IUCN	Usage locale
	Nom Usuel	Nom scientifique			
01					
02					
03					

Source : AERAMR Conseils, Septembre 2021

### **2.5.4. Méthode d'enquête faunique sur le site**

L'enquête faunique sommaire a été faite sur la base des entretiens spécifiques semi-structurés avec les riverains du site et surtout des pêcheurs rencontrés sur le site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo. Ces entretiens ont eu lieu lors du focus group. Les éléments recherchés sont entre autres les types d'espèces fauniques présents dans la zone d'influence directe du projet. L'évolution de leur

population, les types de pression, l'évolution de leur habitat, etc. Ajouter à cela des observations directes ont été aussi faites sur le site.

### **2.5.5. Démarche de la consultation du public**

Une (01) consultation du public a été organisée au cours des travaux de terrain. Elle a été réalisée le jeudi 09 septembre 2021. Cette consultation publique des riverains du site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo a été réalisée à l'EPP de Zogbo dans l'après-midi du 09 septembre. Elle a ciblé les vendeuses de poissons, les mareyeuses, les pisciculteurs et les piroguiers. Cette consultation du public vise à :

- présenter le projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo aux acteurs (pêcheur, pisciculteurs, piroguiers, vendeuses de poissons et mareyeuses), notamment les objectifs du projet, les travaux projetés sur le site, les équipements à installer et la raison d'être du projet, les impacts potentiels des travaux à réaliser et les mesures envisagées pour atténuer les impacts négatifs et maximiser ceux positifs d'une part et ;
  - recueillir les inquiétudes (questions), attentes, doléances et les avis des participants, sur les différents aspects de l'exécution dudit projet, d'autre part.

La séance de consultation du public tenue avec les acteurs rencontrés ont permis de présenter le projet avec ses impacts (positifs et négatifs) de même que les mesures de bonification et d'atténuation associées. Aussi, les avis, inquiétudes ainsi que les attentes et recommandations des différentes parties prenantes consultées ont été recueillies et prise en compte dans l'élaboration du présent. Les procès-verbaux sont présentés en annexe du rapport. La planche 2 présente les participants aux deux séances de consultation du public.



## A et B : Consultation avec les pêcheurs et les vendeuses de poisson et la population riveraine à EPP Zogbo

#### **Planche 2 : Séance de consultation du public tenue dans le cadre de la mission d'EIES**

Prise de vue : AERAMR Conseils, 2021

#### **2.5.6. Méthode d'élaboration des cartes thématiques**

L'approche méthodologique adoptée pour la réalisation des cartes comprend deux étapes du 27 Août au 20 Septembre 2021 : l'étape de collecte des données et celle de traitement et réalisation des cartes.

❖ **Etape de la collecte des données**

Le travail est fait sur la base des données disponibles et les travaux du terrain qui sont effectués. Au niveau de chaque réalisation physique, les coordonnées GPS sont enregistrées ainsi que les informations relatives au projet. Les données disponibles collectées sont constituées des données topographiques et le modèle Numérique de Terrain (MNT).

▪ ***Données topographiques et travaux de terrain***

Les données utilisées dans le cadre de la réalisation de cette étude sont :

- ✓ la carte pédologique et géologique du Bénin géo référencée et géocodée en format numérique extraites de la carte topographique IGN Afrique de l'Ouest au 1/200000 Feuilles NC-31-XXI- NC-31-XXII Ed. 1955 ;
- ✓ les données du fond topographique IGN Bénin de la feuille de Cotonou de 2018 à l'échelle de 1/50000 pour montrer les aspects physiques des sites ;
- ✓ Une image du satellite SAS Planet de 2018 couvrant le site du projet ;
- ✓ Une image Sentinel de 2020 ;
- ✓ Les levés GPS du projet d'infrastructures à réaliser dans la commune de Cotonou. Les coordonnées ont été prises lors de la phase de collecte des données. Pour ce faire, le GPS a été paramétré et mis dans le système de coordonnées UTM, zone 31N avec pour datum WGS 1984 ;
- ✓ Modèle Numérique de Terrain (MNT)

Un Modèle Numérique de Terrain (MNT) a été nécessaire pour avoir une bonne connaissance du relief en termes d'altitude. Le MNT est le produit de base sur lequel seront appliqués plusieurs algorithmes afin d'extraire la pente hydrographique et les profils de terrain. Le MNT a été obtenu à partir des images radar SRTM de 2000 qui ont une résolution de 90 m et sont déjà géoréférencées.

▪ ***Collecte de donnée sur la pollution sonore et la qualité de l'eau du lac Nokoué***

Se fondant sur la nature du projet, la typologie des EIES, et des impacts envisagés, il a été effectué des relevés du niveau de bruit, ainsi que de réaliser des prélèvements de d'eau de surface du lac Nokoué.

Ainsi, l'état des lieux sur des aspects : sonore, eaux de surface pour les sous- projets a été réalisé. Le sonomètre a été utilisé pour mesurer le niveau de bruit sur le site d'accueil du sous-projet es prélèvements d'eau ont été faits au niveau du site devant abriter l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo. Les paramètres et normes considérés pour analyser la qualité des eaux sont ceux indiqués dans le décret d'application 001-106 du 04 avril 2001 de la loi cadre sur l'environnement

❖ **Phase de traitement des données**

Les coordonnées GPS relevés sont déchargées à l'aide du logiciel BaseCamp en format GPX. Cette base de données a été ensuite importée dans le logiciel QGIS 3.18. A l'aide de ce logiciel, la base de

données a été ensuite exportée dans le format shapefile. Le fichier shapefile a été enfin utilisé dans le fond de carte pour réaliser les différentes cartes thématiques. Le traitement de l'image sentinelle 2020 a été effectué avec le logiciel ENVI 5.

## **2.6. Démarche d'analyse des aspects juridiques et institutionnels**

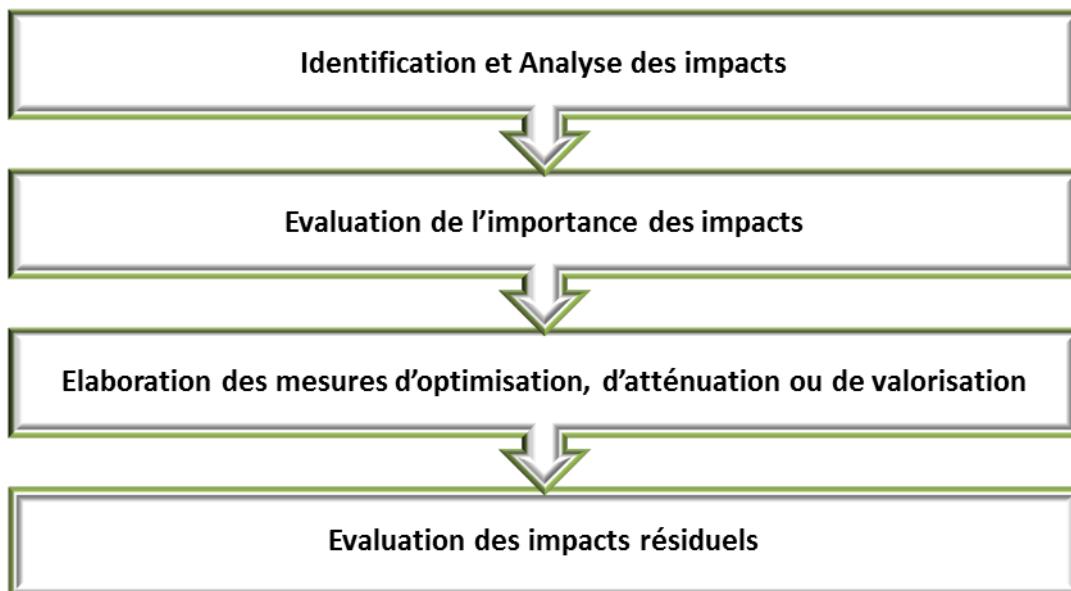
Les différents textes nationaux et internationaux régulant l'exécution du projet et l'étude d'impact environnemental et social ont été identifiées par le consultant. Ce dernier a procédé ensuite à une analyse institutionnelle visant à présenter les structures, les principales parties prenantes et de leurs intérêts et préoccupations de même que leurs capacités à participer à la surveillance environnementale et au suivi environnemental.

## **2.7. Démarches spécifiques d'évaluation des impacts du projet sur son milieu d'accueil**

Les démarches spécifiques de la réalisation de cette étude d'impact environnemental et social du sous-projet de construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo concernent les méthodes spécifiques adoptées dans le cadre du travail.

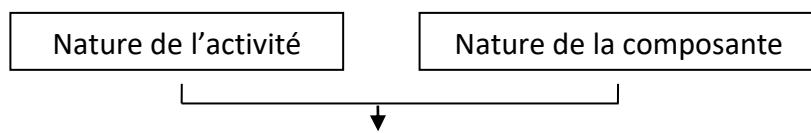
### **2.7.1. Etapes et outils d'analyse environnementale et d'évaluation des impacts du projet**

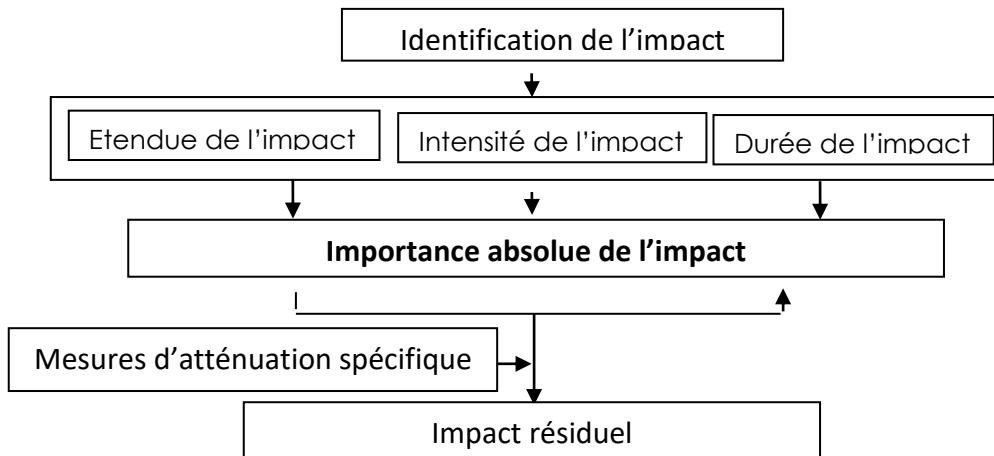
Quatre grandes étapes permettent d'évaluer les impacts des activités du sous-projet de construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo sur les différents éléments du milieu récepteur. Les figures 2 et 3 présentent l'essentiel des étapes menant à l'évaluation des impacts ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes. Quatre grandes étapes ont permis d'évaluer les impacts des activités du projet sur les différents éléments du milieu social et écologique (environnemental sensu stricto).



**Figure 2:** Principales étapes d'identification et d'évaluation des impacts

*Source : AERAMR CONSEILS, Septembre 2021*





**Figure 3:** Processus d'évaluation des impacts environnementaux du sous-projet

**Source :** AERAMR CONSEILS, Septembre 2021

L'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des travaux de construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo a été faite grâce à utilisation de la Matrice de Léopold, 1971 (tableau 2).

**Tableau 2 : Matrice de Léopold utilisée pour l'identification des sources et récepteurs d'impacts du sous-projet**

PHASES DU PROJET	ACTIVITES (Sources d'impact)	Composantes environnementales potentiellement touchées										Milieu humain	Paysage		
		Milieu naturel (biophysique)													
		Sol		Eau		Air		Flore et faune							
		Qualité du sol	Profil et pente	Ruisseaulement et infiltration	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Espèces	Habitat	Santé et sécurité	Aspects économiques	Champ visuel		
PREPARATION DU SITE	Activité 1														
	Activité 2														
	Activité 3														
	Etc.														
CONSTRUCTION DES OUVRAGES	Activité 1														
	Activité 2														
	Activité 3														
	Etc.														
EXPLOITATION	Activité 1														
	Activité 2														
	Activité 3														
	Etc.														
DEMANTELEMENT	Activité 1														
	Activité 2														
	Activité 3														
	Etc.														

Source : Léopold, 1971

## 2.7.2. Méthode d'identification et d'évaluation de l'importance des impacts du projet

La méthode utilisée est celle des « Listes de Vérification », fondée sur une approche causale et qui procède de façon itérative entre les activités et les impacts qu'elles pourraient engendrer. La liste utilisée est inspirée du Guide Sectoriel de Réalisation d'une EIE éditée par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) en application des dispositions de la Loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et décret n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin.

### 2.7.2.1. Identification des impacts du sous-projet

L'identification des impacts tant positifs que négatifs de la mise en œuvre construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo, est basée sur l'analyse des effets résultant des interactions entre le milieu touché et les équipements à ériger ou les activités à mener. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées au sous-projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Les sources d'impacts liées au projet constituent l'ensemble des activités prévues lors des différentes phases de son exécution à savoir :

- **Avant les travaux** : qui correspond à la période de l'étude, de dégagement de l'emprise, d'installation de la base vie, d'acheminement des engons, outils et camions de chantiers. En d'autres termes, c'est la phase des études et des travaux préparatoires.
- **Pendant les travaux** : qui est la phase d'implantation, de fouille, de terrassement, de gros œuvre et d'installation des équipements et infrastructures connexes.
- **Après les travaux** : correspond à la période d'exploitation des équipements et infrastructures érigées.

Les différentes phases font l'objet d'utilisation d'une matrice d'identification/évaluation des impacts négatifs et/ou positifs accompagnée de propositions de mesures d'atténuation, de maximisation et/ou de compensation. Une autre matrice présente le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) accompagné d'un Plan de Surveillance et d'un Plan de Suivi Environnemental. Enfin, une colonne de la matrice présente le coût de la mise en œuvre de mesures proposées.

### 2.7.2.2. Evaluation de l'importance des impacts ou du degré de perturbation

Dans le cadre de l'évaluation des impacts, l'approche méthodologique utilisée repose sur l'appréciation de la durée, de l'étendue et du degré de perturbation des impacts surtout ceux négatifs. Ces trois (3) paramètres d'appréciation 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 doit prendre en compte le niveau d'incertitude qui affecte l'évaluation de l'impact et la probabilité que ce dernier se produise. Ainsi, s'agissant de la méthode d'évaluation de l'importance de l'impact, il est à retenir par paramètre justificatif les données suivantes :

► **Durée de l'impact**

La durée de l'impact précise sa dimension temporelle, soit la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par les composantes. Ce facteur de durée est regroupé en trois (3) classes :

- **Momentanée**, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps inférieure à une saison ;
- **Temporaire**, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue mais pour une période de temps inférieure à la durée du projet ;
- **Permanente**, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps supérieure ou égale à la durée du projet.

► **Étendue de l'impact**

Elle exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion se réfère, soit à une distance ou à une superficie sur lesquelles seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore, à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications.

Elle est régionale, locale ou ponctuelle selon que l'impact est ressenti respectivement en dehors des limites de la zone du projet, en dehors du quartier, mais à l'intérieur des frontières de la zone et lorsqu'elle se situe dans les limites du quartier.

► **Degré de perturbation**

Le degré de perturbation engendrée correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément environnemental touché. Elle veut définir l'ampleur des modifications qui affecteront la composante étudiée compte tenu de sa sensibilité par rapport à l'aménagement proposé. On distingue quatre (4) degrés : très fort, fort, moyen et faible.

- La perturbation est **très forte** lorsque l'impact compromet profondément l'intégrité de l'élément touché, altère très fortement sa qualité et annule toute possibilité de son utilisation ;
- Elle est **forte** quand l'impact compromet l'intégrité de l'élément touché, altère sa qualité ou restreint son utilisation de façon importante ;
- Elle est **moyenne** quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, la qualité ou l'intégrité de l'élément touché ;
- Elle est **faible** lorsque l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

En conséquence, l'importance de l'impact peut être classée en trois (3) catégories :

- **Forte** lorsque les composantes de l'élément environnemental touché risquent d'être détruites ou fortement modifiées ;
- **Moyenne**, quand elles sont modifiées sans toutefois que leur intégrité ni leur existence ne soient menacées ;

- **Faible** lorsqu'elles ne sont que légèrement affectées.

Le tableau 3 détermine l'importance de l'impact à partir des facteurs précités.

**Tableau 3:** Matrice d'identification de l'importance des impacts

DURÉE	ÉTENDUE	DEGRÉ DE PERTURBATION			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
		Importance de l'impact			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Momentanée	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Temporaire	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Momentanée	Régionale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Permanente	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Temporaire	Régionale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Locale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Forte

Source : ABE, 1998

### 2.7.3. Méthode de proposition de mesures

Des mesures d'atténuation des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs sont proposées en fonction des différentes phases de mise en œuvre du sous-projet afin de prévenir, de limiter, compenser, réparer ou supprimer les impacts négatifs sur l'environnement, ou en renforcer les impacts positifs. L'ensemble de ces mesures d'atténuation proposées est traduit en un plan de gestion qui prend en compte les aspects significatifs analysés, accompagné d'un cadre logique de sa mise en œuvre.

### 2.7.4. Méthode d'estimation des coûts de reboisement compensatoire

Le site, objet de la présente étude d'impact environnemental et social présente des enjeux environnementaux notamment, quelques pieds d'arbre qui seront inévitablement détruits lors des travaux. Cette situation doit être prise en compte dans l'analyse des impacts du projet et une mesure compensatoire de reboisement sera proposée dans le PGES. L'estimation des coûts de mise en œuvre de cette mesure, concernent les éléments suivants : matérialisation et défrichement du site ; achat de plants (essence à croissance rapide) ; transport, distribution des plants ; confection, distribution des piquets et piquetage ; trouaison et mise en terre des plants ; entretien ; surveillance et protection de la plantation contre les feux et la divagation du bétail. Les prix de référence de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) ont été utilisés pour déterminer les prix des travaux de reboisement (tableau 4).

**Tableau 4 : Grille d'estimation monétaire de reboisement**

N°	Activités	Unité	Prix unitaire (F CFA)
1	Matérialisation et défrichement du site	ha	55000
2	Achat de plants (essence à croissance rapide)	Plant	150
3	Transport, distribution des plants	Plant	50
4	Confection, distribution des piquets et piquetage	Piquet	25
5	Trouwaison et mise en terre des plants	Plant	25
6	Entretien (élargage, remplacement des plants mort, etc.)	ff/m	25 000
	Réalisation des pares feu	ha/an	
7	Suivi de la plantation par l'inspection forestière	ff/an	120 000

Source : DGEFC, 2020

#### **2.7.5. Méthode d'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale**

Pour une meilleure mise en œuvre des mesures proposées, le Consultant a élaboré un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Ce plan définit de manière opérationnelle les mesures préconisées et les conditions de leur mise en œuvre. Conformément à la législation en vigueur en matière d'évaluation environnementale, et selon les directives du guide général des EIES de l'ABE, le rapport d'EIES doit présenter un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

Le plan de gestion environnementale et sociale a été élaboré sous forme d'une matrice de prescription et recommandations spécifiques à la mise en œuvre et au suivi des mesures.

Le plan de gestion environnementale ainsi élaboré est appuyé d'un programme de suivi permanent, notamment, les paramètres physiques, biologiques et humains mis en place pour aider à identifier les impacts qui se produiront, à vérifier si ceux-ci se situent dans les limites prévues et exigées par la législation, à déterminer l'application correcte et le fonctionnement efficace de mesures d'atténuation, à garantir l'obtention des avantages environnementaux attendus et à fournir des rétroactions afin d'améliorer les applications futures du processus d'évaluation environnementale.

#### **2.7.6. Méthode d'analyse des risques et accidents**

##### **2.7.7. Etapes d'analyse des risques**

L'approche utilisée pour l'analyse des risques et accidents comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de construction d'un embarcadère/débarcadère et d'installation d'équipement;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

#### **2.7.8. Méthode d'évaluation des risques et accidents**

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ; et
- la gravité des dommages potentiels.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (tableau 5).

**Tableau 5 : Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels**

Echelle de probabilité (P)		Echelle de Gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très Probable	G4 = très grave	Accident ou maladie morte

Source : AERAMR CONSEILS, Septembre 2021

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité telle que présenté dans le tableau 6.

**Tableau 6 : Grille d'évaluation des risques**

Score de Gravité	Score de probabilité			
	P1	P2	P3	P4
G4	Risque Moyen	Risque Moyen	Risque Elevé	Risque Elevé
G3	Risque faible	Risque Moyen	Risque Elevé	Risque Elevé
G2	Risque faible	Risque Moyen	Risque Moyen	Risque Moyen
G1	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible

Source : AERAMR CONSEILS, Septembre 2021

### **3. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO ET DE SES VARIANTES**

---

#### **3.1. Contexte et justification du sous-projet**

##### **3.1.1. Contexte de mise en œuvre du sous-projet**

La promotion de la pêche et de l'aquaculture continentale est inscrite au titre des projets phares du volet agriculture du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) au Bénin. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme, il est initié le « Projet de Promotion de l'Aquaculture Durable et de Compétitivité des Chaines de Valeur de la Pêche » (PROMAC). Porté par le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), ce projet en formulation est en parfaite cohérence avec les orientations nationales (Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole, Programme National de Développement de la Filière Aquaculture, Stratégie Nationale de la Pêche et de l'Aquaculture), régionales (ECOWAP/Cadre Stratégique Détailé pour le Développement Durable de la Pêche et de l'Aquaculture en Afrique de l'Ouest 2020-2030) et internationales (Objectifs du Développement Durable).

L'objectif du projet est d'accroître la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par l'amélioration de la gouvernance, le développement durable de la production et de la productivité de la filière aquacole, la gestion durable des pêches continentale et maritime et le développement de chaînes de valeur compétitives. Le PROMAC interviendra dans tous les 07 pôles de développement agricole (PDA) du Bénin en fonction des potentiels halieutiques. Il est structuré autour de trois (03) composantes interdépendantes à savoir :

- (i) Développement de la pisciculture compétitive ;
- (ii) Gestion durable de la pêche et développement des chaines de valeur commerciales et
- (iii) Gestion et coordination du projet.

Le projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans la commune de Cotonou s'inscrit dans la composante 2 du PROMAC. Les travaux construction de l'embarcadère/débarcadère vont durer six (6) mois.

##### **3.1.2. Justification de l'étude**

Le PROMAC a fait l'objet d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et d'un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) conformément aux dispositions du Décret N°2017- 332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Benin (articles 16 et 21), et aux exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD publiés en décembre 2013.

Le screening environnemental et social de l'ensemble de dix (10) sous projets du PROMAC a été réalisé par la DPH en collaboration avec l'ABE du 02 au 11 mai 2021 ; ce qui a permis de répertorier les sous-projets susceptible d'engendrer des perturbations significatives sur les composantes de l'environnement.

Par ailleurs, les politiques opérationnelles de la BAD ont pour but de : (i) Ne pas causer de dégâts : protéger les intérêts des tierces parties (personnes et environnement) contre les impacts négatifs ;

(ii) Réduire et gérer le risque ; (iii) Aider à une meilleure prise de décisions ; (iv) Faire du bien par des opérations bonnes et durables.

Selon les dispositions de ces sauvegardes opérationnelles de la Banque, les projets sont classés dans les catégories ci-après :

- catégorie A : Si le projet risque d'avoir sur l'environnement des incidences très négatives, névralgiques, diverses ou sans précédent ;
- catégorie B : Si les effets négatifs qu'il est susceptible d'avoir sur les populations humaines ou sur des zones importantes du point de vue de l'environnement - zones humides, forêts, prairies et autres habitats naturels, etc. - sont moins graves que ceux d'un projet de catégorie A ;
- catégorie C : Si la probabilité de ses effets négatifs sur l'environnement est jugée minime ;
- catégorie FI : un projet envisagé est classé dans la catégorie FI si la banque y investit des fonds au travers d'un intermédiaire financier, dans des sous-projets susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

En se référant à cette catégorisation, le sous-projet de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, au regard des enjeux environnementaux et sociaux est classé dans la catégorie A.

Selon la législation nationale, les sous-projets sont classés en tenant compte des principales activités et en se référant à la liste des projets assujettis aux EIES contenus dans le décret N° 2017-332 du 9 Juillet 2017 portant procédure d'évaluation environnementale en République du Bénin.

En se référant donc au guide des EIES élaboré par l'ABE, le présent sous-projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo appartient à la catégorie XIII. PROJETS D'INFRASTRUCTURES ; et sous-catégorie XIII.7 Ports de commerce de pêche ou de plaisance.

### **3.1.3. Objectifs de l'EIES**

L'objectif général de la mission a été de réaliser l'EIES approfondie sous projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo situé dans le 9<sup>ème</sup> arrondissement de la commune de Cotonou dans le département du Littoral. La mission a couvert les dimensions environnementales et sociales du site et aire d'influence du sous-projet, avec une attention particulière pour les groupes sociaux plus vulnérables, notamment les populations environnantes.

De façon spécifique, l'étude s'est appesantie sur les points énumérer ci-après :

- La description de la situation initiale/de référence de la zone d'implantation (caractéristiques géographiques, physiques, biologiques et socio-économiques) du sous-projet, tout en analysant son évolution en l'absence du projet (scénario 'sans projet')
- L'analyse du cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous-projet ;
- La détermination les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques liés au développement des activités envisagées suivi d'une analyse des variantes/alternatives de réalisation du sous-projet ;

- La description des variantes retenues du sous-projet avec un accent sur les produits et équipements à utiliser ;
- L'analyse des risques et impacts potentiels (identification, caractérisation, évaluation) liés à toutes les phases du projet (préparation, construction/travaux, exploitation) ;
- La proposition les mesures d'atténuation des impacts négatifs, et de maximisation des impacts positifs y compris le mode gestion et de valorisation des déchets, ainsi que les coûts de mise en œuvre des mesures proposées ;
- L'organisation de la consultation publique assortie de procès-verbaux, signés de toutes les parties prenantes et personnes consultées ;
- L'Identification des améliorations potentielles dans le design/conception du projet pour optimiser les impacts positifs et éviter, atténuer ou compenser les impacts négatifs ;
- La préparation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), couplé d'un programme de surveillance et de suivi environnemental assorti des coûts de mise en œuvre de différentes mesures proposées du sous-projet ;
- La production d'un rapport d'EIES de qualité conforme aux directives de la BAD et aux exigences réglementaires nationales en matière de sauvegarde environnementale et sociale du sous-projet.

### **3.2. Localisation géographique du sous-projet et de sa zone d'influence**

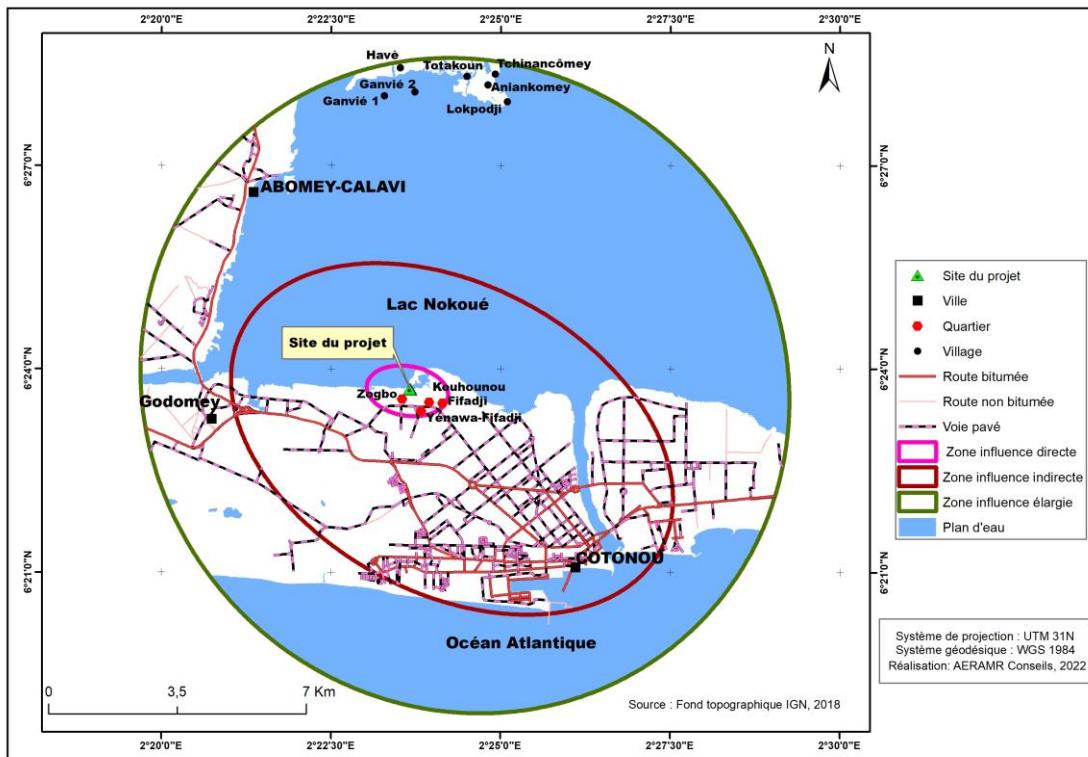
#### **3.2.1. Localisation géographique du projet**

Le sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère sera implanté à Zogbo dans le 9è arrondissement de la commune de Cotonou.

#### **3.2.2. Zone d'influence du projet**

Le sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère dans la commune de Cotonou sera réalisé dans le quartier Zogbo. Ainsi deux niveaux d'influence ont été définis en se basant sur les travaux à réaliser pour ce sous-projet. On peut catégoriser :

- ➔ **une zone d'influence directe** : elle comprend la zone d'impact direct des activités du sous projet. Il s'agit de la zone d'impact direct des activités de construction de l'embarcadère/débarcadère. Elle concerne les 1077 m<sup>2</sup> le long de la berge du lac Nokoué et les quartiers de Fifadji et Zogbo.;
- ➔ **une zone d'influence indirecte** : Elle prend en compte le 8ème et le 10ème arrondissement de la commune de Cotonou, lesquels sont attenants au 9ème arrondissement.
- ➔ **une zone d'influence élargie** : Elle couvre l'ensemble des neuf (09) autres arrondissements de Cotonou, voire le département du Littoral.



**Figure 4 : Zone d'influence du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo**

### 3.3. Description des activités du sous-projet potentiellement génératrices des incidences environnementales et sociales

#### 3.3.1. Description des procédés technologique du sous- projet d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère à Zogbo, Commune de Cotonou, département du Littoral

L'aménagement de cet embarcadère/débarcadère a pour but de faciliter aussi bien l'accès au marché des produits halieutiques de la pêche continentale et le transport fluvial au niveau du Lac Nokoué. Les aménagements prévus comprennent :

- ☞ 01 un quai d'embarcadère de 52 m de long et 4 m de large où se greffent de part et d'autre 02 hangars pour 50 places au total et de 06 rampes d'accès avant plongés dans l'eau (donc d'une capacité de 06 pirogues pour chaque tour d'embarquement et/ou de débarquement) et 06 autres rampes d'accès tournées vers l'arrière et donnant sur la terre ferme ;
- ☞ 01 passerelle de 25m de long et 4 m de large donne accès au cours d'eau, il est réservé exclusivement au fret débouchant directement sur l'embarcadère et situé dans l'axe des escaliers il est desservi par deux rampes d'accès ;
- ☞ 01 hall d'embarquement situé en façade postérieure de l'ouvrage et constitué d'un espace d'attente de capacité moyenne de 40 places assises ;
- ☞ 01 poste de contrôle central de 17,5m<sup>2</sup> est prévu pour le contrôle des flux et la gestion pérenne de l'embarcadère débarcadère.
- ☞ 01 parking des motos et d'autres ouvrages confortatifs.

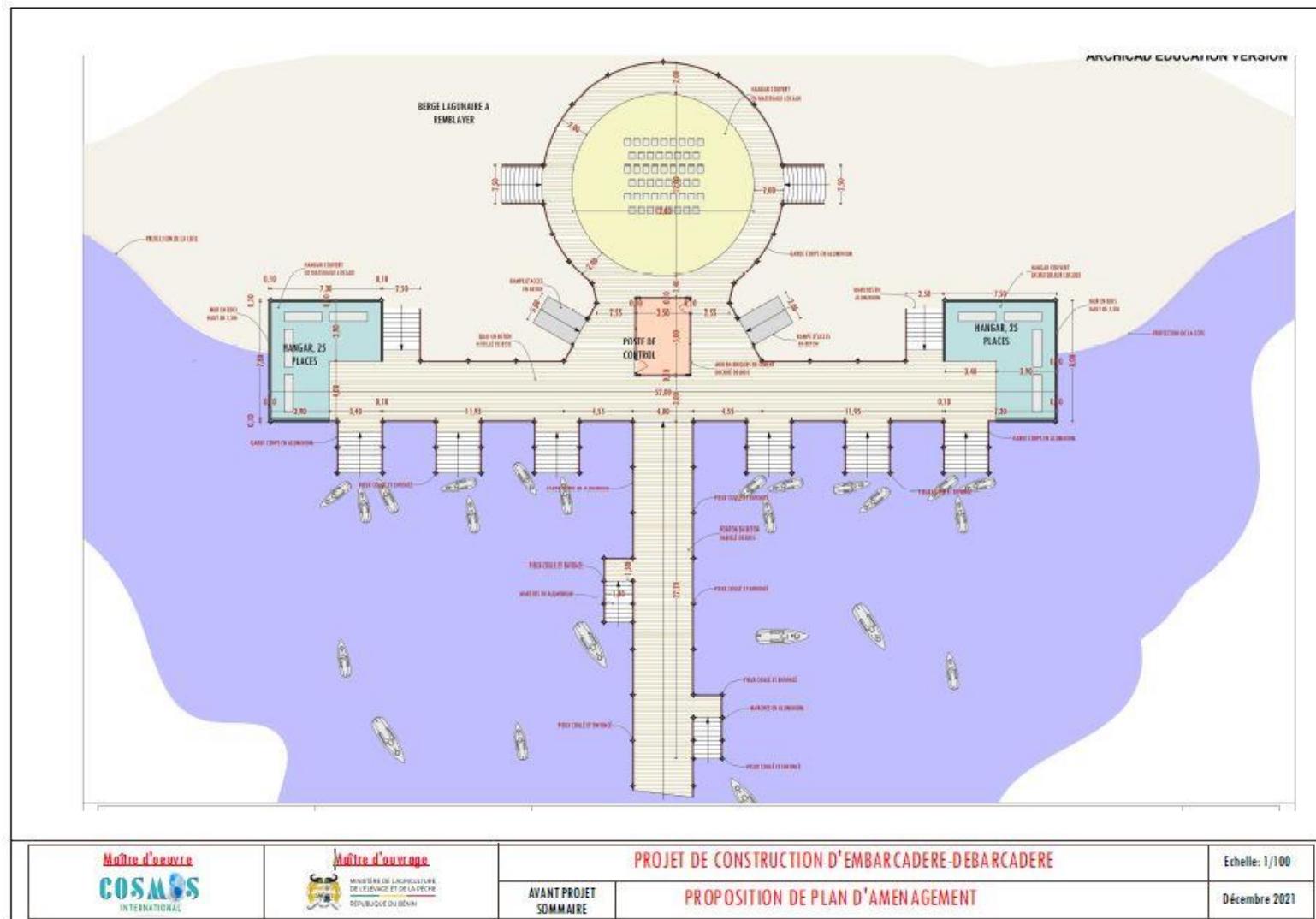
 **Composition de la structure du quai et des rampes d'accès**

La structure du quai d'embarquement et des rampes d'accès est en béton armé ainsi que les poteaux d'élévation des hangars et hall d'embarquement avec une fondation sur pieux.

Le quai recevra un habillement en revêtement de sol de type bois ou pierre taillées soigneusement agencées.

Les marches d'accès et garde-corps seront de préférence en menuiserie Aluminium pour éviter toute sorte de rouille.

Les murets et murs des hangars et du poste de contrôle seront en agglomérés de ciment. Les espaces de hangars, hall d'embarquement et poste de contrôle seront couverts en toiture bac alu sur une charpente bois.



**Figure 5:** Plan de masse de l'embarcadère/débarcadère

*Source : APS, Janvier 2022*



**Figure 6:** Vue aérienne de l'embarcadère/débarcadère

**Source :** APS, Janvier 2022

### 3.3.2. Etendue des travaux

La mise en œuvre de ce sous-projet se fera en trois (03) phases pour une durée de six (06) mois :

- Phase préparatoire qui va durer un (01) mois ;
- Phase de construction qui va durer cinq (05) mois ;
- Phase d'exploitation dont la première année fera partie du sous-projet pour permettre d'approuver la garantie des travaux.

#### 3.3.2.1. Phase préparatoire

La phase préparatoire d'un (01) mois comprend toutes les activités nécessaires pour un démarrage des travaux dans les meilleures conditions. Ces activités se résument à :

Le tableau ci-après présente les activités significatives pour l'analyse des impacts.

**Tableau 7:** Activités de la phase de démarrage, durée et acteurs

1.	<b>Phase préparatoire</b>
1.1.	Installation de chantier non loin du site de l'embarcadère/débarcadère
1.2.	Transport et installation de la bétonnière, camion de chantier, camion-citerne ; nivelleuse et pelle mécanique
1.3.	Travaux de levé topographique
1.4.	Information et sensibilisation des populations sur les activités du projet, les opportunités d'emplois, le programme des travaux, le programme d'indemnisation, le programme de libération de l'emprise des travaux, le mécanisme de gestion des plaintes (MGP)
1.5.	Mise en place du MGP et formation des comités de gestion des plaintes
1.6.	Recrutement d'environ une vingtaine de main d'œuvre locale
1.7.	<b>Durée de la phase préparatoire : un (1) mois</b>
1.8.	<b>Acteurs devant intervenir :</b> MAEP, Mairie de Cotonou, Mission de contrôle, Entreprise des travaux, Comités de mise en œuvre du MGP, Spécialistes en sauvegardes (E&S) de l'Unité de gestion du projet, inspection forestière Atlantique-Littoral, DDCVDD Atlantique-Littoral, DDS Littoral
1.9.	<b>Matériels et équipements qui seront utilisés :</b> bétonnière, camion de chantier, camion-citerne ; nivelleuse et pelle mécanique

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### 3.3.2.2. Phase de construction

Pendant les travaux, les terrains réservés pour abriter les ouvrages seront libérés et débroussaillés. Pour permettre l'implantation des embarcadères/ débarcadères, on procédera également à des purges. Les activités prévues pendant cette phase de construction des bâtiments concernent entre autres les fouilles en rigole et en excavation. Les remblais qui seront constitués par des terres provenant des fouilles complétées par des apports de latérites acquis auprès de structures agréées. Par ailleurs, il est aussi prévu des travaux de maçonnerie-béton (béton armé en fondation, murs de sous-basement, murs en élévation, dalles), des travaux de construction métallique pour la charpente, des enduits-revêtement ainsi que des travaux de menuiserie-bois et d'électricité.

Les différentes activités de cette phase de construction du projet sont résumées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 8:** Activités de la phase de construction, durée et acteurs

	<b>Phase des travaux et aménagements</b>
2.1.	Information et sensibilisation des populations sur le démarrage des travaux et rappel de fonctionnement du MGP
2.2	Libération des emprises
2.3	Décapage et mis en dépôt
2.4	Aménagement d'une voie d'accès temporaire des pirogues à l'eau (embarcadère/débarcadère)
2.5	Circulation des équipements et matériels de chantiers/transport de matériaux
2.6	Fonctionnement de la base vie (vie et technique)
2.7	Mise en place de Batardeau, fonçage de palplanches, battage de pieux
2.8	Purges et mise en dépôt des produits
2.9	Gros œuvres (travaux de génie civil, implantation des bâtiments ; terrassement, maçonnerie)
2.10	Mise en place de remblai compacté
2.11	Terrassement pour l'aménagement de la digue de l'embarcadère/ débarcadère
2.12	Repli du chantier
2.13	Réception provisoire par le MEAP au bout de six (06) mois
2.14	Réception définitive par le MEAP au bout d'un an
2.15	<b>Durée de la phase des travaux : 05 mois</b> <b>Acteurs devant intervenir :</b> MAEP, Mairie de Cotonou, Mission de contrôle, Entreprise des travaux, Comités de mise en œuvre du MGP, Spécialistes en sauvegardes (E&S) de l'Unité de gestion du projet, ABE <b>Matériels et équipements qui seront utilisés : bétonnière, camion de chantier, camion-citerne ; nivelleuse et pelle mécanique</b>

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

### 3.3.2.3. Phase d'exploitation

Après les travaux, la gestion des infrastructures sera confiée à la mairie. Elle aura à planifier toutes les activités attendues d'une part et à veiller à l'entretien des infrastructures d'autre part.

En effet, à cette phase, tous les ouvrages devraient être déjà construits et leur réception sera programmée. L'essentiel du reste des activités sont liées au fonctionnement de l'embarcadère/débarcadère, à l'animation du marché, à l'entretien, à la maintenance et le suivi des ouvrages et équipements pour la durabilité des investissements.

Le tableau ci-dessous traduit l'essentiel des activités de cette phase d'exploitation :

**Tableau 9:** Détails des activités de la phase d'exploitation

<b>3.</b>	<b>Phase d'exploitation</b>
<b>3.1.</b>	Mise en exploitation de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo
<b>3.2.</b>	Acheminement des produits halieutiques vers le marché
<b>3.3</b>	Gestion des déchets au niveau de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo
<b>3.4</b>	Entretien de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo
<b>Acteurs devant intervenir :</b> Mairie de Cotonou, Commerçants, piroguiers, prestataires de services de maintenance et d'entretien, clientèle	
<b>Matériels et équipements qui seront utilisés : les pirogues et les bacs motorisées, bacs à ordures</b>	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

### 3.3.2.4. Phase de démantèlement

A la fin du cycle de vie de cet ouvrage, il sera détruit. Lors de cette phase de démantèlement, la prise en compte des mesures environnementales et sociales est aussi importante qu'aux autres phases d'activité du sous-projet.

Le tableau 10 ci-dessous traduit l'essentiel des activités de cette phase de démantèlement :

**Tableau 10:** Détails des activités de la phase d'exploitation

4.	Phase de démantèlement
4.1.	Démontage de l'ouvrage

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

## 3.4. PRINCIPAUX ENJEUX LIES A LA REALISATION DU PROJET

La description et l'analyse de l'état initial du site du sous-projet, a révélé qu'il présente des enjeux majeurs au regard des travaux, équipements et installations projetés. L'identification et l'analyse de ces enjeux doit aboutir à la connaissance des composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Il s'agit des éléments valorisants de l'environnement biophysique, humain et social qui pourraient constituer un risque ou un atout pour la réalisation des travaux projetés.

### 3.4.1. Enjeux biophysiques

#### Perte de la biodiversité, dégradation des écosystèmes et modification du paysage

La portion devant surtout abriter l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est un milieu humide où se trouve le lac Nokoué, vers le Nord de la ville de Cotonou. Ce milieu est fortement anthroposée. On note cependant la présence d'un important tapis herbeux qui couvre les deux-tiers du site.

Les essences floristiques caractéristiques du site sont : *Paspalum vaginatum*, *Cocos nucifera L.*, et *Musa paradisiaca L.* cultivé. Deux espèces sont à valeur socio-économique.

Les travaux du sous-projet (surtout dans l'eau) vont également perturber des écosystèmes humides et aquatiques avec pour conséquence la migration des espèces halieutiques vers un autre milieu ou leur disparition. Il en sera de même pour la faune aviaire.

Aussi, la biodiversité des zones d'emprunts pour la réalisation des travaux du Projet pourrait également subir de perturbations (dégradation).

#### La Pollutions du lac et du site par les déchets et rejets.

La mise en œuvre de ce sous-projet pourrait occasionner à la phase préparatoire la production de divers déchets aussi bien solides que liquides. En effet, lors de la libération du site récepteur, les activités de débroussaillages, et de sarclage pourraient générer des déchets solides et liquides qui à cause de la spécificité du milieu (zone marécageuse) vont polluer le lac. De même, lors de la phase de construction, avec les travaux de fouille, de batardeau, de fonçage, de battage, de purge et de maçonnerie, des déchets solides (résidus de bois de coffrage, résidus de mortes de ciment et de béton, etc.) et liquides (huiles des machines) pourraient être produits et vont contribués à la pollution aussi bien du sol que des eaux de surface et souterraine. Lors de la phase d'exploitation, le lac pourrait être pollué par les déchets qui seront produits par les usagers du site. Des dispositions

devront donc être prises pour la gestion efficiente de ces déchets pour éviter la pollution du lac Nokoué lors de la mise en œuvre de ce sous-projet.

#### **Conservation de la qualité du sol et de l'eau**

Les activités de fouille et de maçonnerie dans l'eau pourraient affecter la qualité du sol et de la ressource en eau. Les travaux du sous-projet vont perturber les espèces aquatiques qui pourraient migrer vers un autre milieu ou disparaître. Il est indispensable de préservation de la qualité des eaux des marécages et des zones humides en particulier autour du site de construction des embarcadères/débarcadères.

#### **3.4.2. Enjeux socio-économiques**

Les récepteurs socioéconomiques et de sécurité concernent la santé publique, le foncier et les changements climatiques.

#### **Préservation des activités économiques**

Dans la phase de la mise du sous-projet de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, les activités économiques (transport fluvial et acheminement des produits halieutiques) seront perturbées. On devra préserver ces activités en aménageant d'autres voies d'accès temporaires. Ceci permettra de minimiser les éventuelles pertes de revenus au niveau des piroguiers, pêcheurs et autres usagers du lac.

#### **Disponibilité foncière**

Pour la mise en œuvre de ce sous-projet de construction de l'embarcadère/ débarcadère, il faut une disponibilité foncière. Ce qui n'est pas aisément dans une ville comme Cotonou où toutes les terres sont occupées. Aussi, pour l'installation de sa base vie, l'entreprise en charge de l'exécution de ce projet a besoin des domaines non litigieux. Ils peuvent être identifiés et mises à disposition par la mairie. Des domaines déjà construits ou occupés peuvent se retrouver dans l'emprise du sous-projet et nécessiter l'expropriation des présumés propriétaires. Ceci n'est pas toujours facile car beaucoup de propriétaires fonciers résistent à la cession de leur domaine pour quelque raison que ce soit.

#### **Perturbation des activités**

Lors de la libération des emprises du sous-projet, certains acteurs de l'activité de pêche comme les pêcheurs, les mareyeurs, les revendeuses de poissons, etc. risqueront de voir leurs activités perturbées.

#### **Exposition des populations à des risques sécuritaire**

Au vu du nombre des infrastructures socio-communautaires telles que le Collège d'Enseignement Général (CEG) de Zogbo, l'église, le marché et les activités économiques telles que le collège le commerce, la sécurité des usagers pourrait être menacée lors de la mise en œuvre de ce sous-projet. Il en sera de même pour les populations riveraines au milieu récepteur du sous-projet qui pourraient être exposées à divers accidents liés au déploiement et au fonctionnement de la machinerie. Les usagers de ces infrastructures, de ces activités économiques et les populations riveraines, peuvent

être exposés à des risques d'accidents, pollution sonore, etc. du fait de sécurité lors des travaux, de la circulation des camions et engins de chantier et de leur fonctionnement.

#### **Opportunités d'emplois et de gain pour les populations locales**

Ce sous-projet à coup sûr doit nécessiter le recrutement de la main d'œuvre locale et la création d'activités génératrices de revenus à travers la naissance de petits commerces pour les femmes en l'occurrence.

#### **Réduction du taux de chômage**

Les jeunes de la commune de Cotonou et environs en quête d'emploi pourront être recruté sur les chantiers. Ceci permettra de réduire le taux de chômage dans ladite commune.

#### **Renforcement de la mobilité pour les populations riveraines et usagers du site de l'embarcadère/ débarcadère à construire**

En effet, à travers la mise en œuvre de sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère, les populations de Zogbo qui sont aux abords du lac pourront circuler librement. Les populations situées de part et d'autre du lac Nokoué se communiqueront facilement et réduiront leur temps de déplacement. La mobilité de Zogbo et ses environs vers les autres localités lacustres comme Ganvié, Sô-Ava et même Abomey-Calavi pourrait être renforcée.

#### **Valorisation du lac Nokoué**

La construction de l'embarcadère/débarcadère de la commune de Cotonou, contribuera à la protection, à la stabilisation et à la reconstitution progressive de l'écosystème naturel qui y était. De même l'empoissonnement du plan d'eau se fera aussi pour sa valorisation.

Par ailleurs la mise en œuvre de ce sous-projet pourrait influencer le régime hydrologique du lac et augmenter sa turbidité.

#### **3.4.3. Enjeux d'ordre sanitaire**

La mise en œuvre de ce projet pourrait menacer non seulement la santé des usagers du chantier mais aussi celle des populations riveraines. En effet, sur le plan sanitaire, la poussière que va engendrer les travaux contient des particules susceptibles de causer des problèmes sanitaires aux ouvriers du chantier et aux populations environnantes (asthme, allergies, affections pulmonaires, etc.).

Les activités recèlent de potentiels risques dont entre autres les accidents de travail, les accidents de circulation, les noyades, etc. pour les usagers du site et les riverains des voies d'accès. La prise de mesures sécuritaires exceptionnelles s'avère donc nécessaire et indispensable au bon déroulement du projet.

On pourrait donc noter durant la période des travaux un nombre plus élevé de patients dans les centres de santés.

Il est également à craindre également une augmentation des maladies sexuellement transmissible comme le VIH/SIDA et autres maladies transmissibles comme la COVID 19. Les dispositions idoines doivent être prises pour réduire la fréquence ou l'augmentation de ces maladies.

En ce qui concerne la sécurité des personnes et des biens, les équipements de l'entreprise à charge la mise en œuvre du projet seront menacés par l'enregistrement des cas de vols ou de vandalismes des équipements de l'entreprise. Sa maîtrise impose la mise en place d'un système d'éclairage, de surveillance et de gardiennage de la base vie, de la base technique et sur les ouvrages en construction, ainsi que des équipements.

#### **3.4.4. Enjeux liés à la sécurité alimentaire**

La réalisation de ce sous-projet devra favoriser l'atteinte de l'Objectif de Développement Durable (ODD) numéro deux (2) relatif à l'éradication de la faim, le renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et la promotion de l'agriculture durable. La construction de l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo assurera à coup sûr l'approvisionnement des populations en produit halieutiques et de pêches. La position géographique des sites récepteurs du sous-projet par rapport au réseau routier favorisera les échanges à l'intérieur et avec les communes limitrophes, garantissant ainsi une meilleure distribution des produits halieutiques notamment le poisson et même un approvisionnement constant des marchés de la région. L'équipement du marché avec des équipements de points pour la conservation et la commercialisation du poisson améliorera à coup sûr la production halieutique tant sur le plan qualitatif que quantitatif et permettra une pérennisation de secteur.

#### **3.4.5. Enjeux liés aux changements climatiques**

Afin d'assurer une durabilité de embarcadère / débarcadère à construire, il est nécessaire d'intégrer les phénomènes naturels qui peuvent abroger leur durée de vie. C'est pour cela que les risques potentiels, y compris les changements climatiques, auxquels les infrastructures pourraient être exposées doivent être analysés avec beaucoup d'importance. Ceci permettra de prévoir les mesures adéquates à mettre en œuvre pour assurer une durabilité aux ouvrages. Aussi, la mise en œuvre de ce sous-projet dans la commune de Cotonou pourrait contribuer aux changements climatiques par les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) que pourraient générer les différentes activités lors de la mise en œuvre du projet.

#### **3.4.6. Enjeux liés aux dispositions juridiques du secteur de l'environnement au Bénin**

Le site récepteur de ce sous-projet se trouve dans une zone sensible (zone humide). Sa mise en œuvre nécessitera sans doute la préservation ou le respect de la convention de RAMSAR. Le lac Nokoué sur laquelle sera construit l'embarcadère et débarcadère est une composante très importante du site RAMSAR 1018. Cet écosystème très sensible sera sans doute impacté lors de la mise en œuvre du projet en particulier lors de la phase de la construction et de l'exploitation.

Compte tenu du sous-projet à mettre œuvre, plusieurs activités à mener à la phase de construction pourraient contribuer la perturbation de l'habitat de la faune aquatique présente dans la rivière. Le respect donc de loi n° 2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin est indispensable. Ladite loi vise une gestion rationnelle et participative de la faune et de ses

habitats, la gestion des aires protégées et la protection des espèces menacées, vulnérables ou endémiques parce que dans le cadre de la promotion des entreprises piscicoles, les aires protégées constituent un patrimoine susceptible d'être perturbé. Le décret n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale en République du Bénin vient renforcer cette loi pour mieux préserver l'environnement et les ressources naturelles. Dans le cadre de ce projet, ce décret décrit les étapes à suivre pour la réalisation des EIES pour tous les sous-projets assujettis avant le démarrage des travaux. Il précise la nature et la procédure de réalisation des évaluations environnementales (EES, CGES, CPR, EIES approfondie, EIES simplifiée, PAR, Audit environnemental). Il précise la procédure de l'audience publique ; de même que la procédure administrative d'obtention du Certificat de Conformité Environnementale pour une activité.

Le respect de la loi n° 87-015 du 21 septembre 1987 portant Code de l'Hygiène Publique de la République du Bénin et celle n° 87-016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau s'avère aussi nécessaire pour la viabilité de ce projet sur le plan environnemental.

### **3.5. PRESENTATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE ETUDIEES**

Cette sous-section aborde l'identification et l'analyse des variantes en se basant sur les critères socio-environnementales, technico-économiques et Sécuritaires.

#### **3.5.1. Description des deux variantes**

La comparaison des variantes permet de faire une analyse profonde de l'option du sous-projet la mieux indiquée pour le bien-être de la population et pour le développement de la Commune de Cotonou. L'analyse comparative de ces deux variables permettra de retenir la meilleure, c'est-à-dire celle qui présente le minimum de contraintes et de nuisances au plan environnemental, social et économique. Les composantes du sous-projet faisant objet d'analyse des variantes concernent essentiellement la construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.

La variante analysée pour chacune des composantes du sous-projet sont présentées dans le tableau 11 ci-dessous :

**Tableau 11:** Variantes identifiées pour le sous-projet

Composante du sous-projet	Types de variantes	
	Variante 1	Variante 2
Construction d'embarcadère/débarcadère	Ouvrage en structure mixte acier-béton (superstructure en acier et infrastructure en béton)	Ouvrage en structure mixte béton-bois (garde-corps en menuiserie Aluminium)

Source : AERAMR Conseil, septembre 2021

#### **3.5.2. Définition des critères d'analyse**

Le choix d'une variante pour ce type de projet obéit à des normes techniques d'une part et reposent d'autre part sur les types de services à offrir lorsque le projet entre dans sa phase d'exploitation. Trois principaux critères ont été retenus pour faire l'analyse des variantes dans le cadre de cette

étude. Ces critères sont les suivantes : critères sécuritaires, critères socio-environnementales et critères technico-économiques.

C'est donc une approche multicritère qui a été utilisée pour l'analyse de ces variantes. Elle repose sur le critère **d'efficacité** (degré d'assurance pour atteindre l'idéal), de **rentabilité** (proportion de bénéfice ou d'avantage), de **durabilité** (la durée moyenne du profit) et de **pertinence** (caractère convenable et compatible de l'option par rapport aux priorités de la communauté). Le tableau 12 ci-après présente l'ensemble des critères considérés.

**Tableau 12:** Critères d'analyse des variables

CONTRAINTES	CRITERES
Sécuritaires	Risque d'accident dans l'emprise des travaux
	Risques d'inondations
Socio-environnementales	Besoins en matériaux et énergie
	Détérioration ou perte d'habitats pouvant affecter la biodiversité
Technico-économiques	Respect de la Convention de RAMSAR
	Durée de mise en œuvre
Technico-économiques	Difficulté technique dans la réalisation
	Coût de réalisation (plus ou moins élevé)
	Durabilité de l'ouvrage
	Facilité d'entretien
	Facilité de drainage sur le site

Source : AERAMR Conseil, septembre 2021

### 3.5.3. Description des deux variantes

Cet ouvrage sera construit au bord du lac Nokoué à Zogbo dans la commune de Cotonou. Deux variantes sont proposées dans le cadre de cette étude :

#### 3.5.3.1. Variante 1 : Ouvrage en structure mixte acier-béton

Pour cette première option, l'embarcadère/ débarcadère à construire sera en structure mixte, c'est-à-dire une association d'acier et de béton. Ici la partie enterrée ou sous l'eau sera entièrement en béton. Tout le planché sera donc aussi en béton. Les poutres ou pieux (partie immergée dans l'eau ou enterrée) seront en béton. Les gardes corps seront en acier. C'est donc un ouvrage très lourd à construire à cause du poids du béton et de l'acier, ceci revendra cher en coût. En termes de sécurité, les gardes corps en acier pourront être à moyen terme attaqué par l'embrun marin. Ce qui fragiliserait l'intégrité physique de l'ouvrage et exposerait les usagers à divers risques. L'usage important du béton pendant les travaux pourrait être source de pollution de l'eau et du sol.

#### 3.5.3.2. Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton-bois

Cette variante de la construction de l'embarcadère/ débarcadère sera en structure mixte, c'est-à-dire une association du bois et de béton avec garde-corps en menuiserie Aluminium. Le plancher sera en bois et composée de lamelles (planches) de largeur et d'épaisseur important et d'une résistance au cisaillement. Ces planches seront posées sur des traverses en bois dont la section sera également

bien calibrée et d'une résistance au cisaillement. Le planché sera supporté par des pieux primaires en béton armé. Cette variante est faite de matériaux plus résistant à court et moyen terme à l'embrun marin et à la fluctuation du niveau de l'eau. Elle présente donc moins de risques aux usagers. Cette variante a l'avantage d'être moins chère. L'usage partiel du béton pendant les travaux pourrait être source de pollution mineure de l'eau et du sol.

#### **3.5.4. Analyse et choix des variantes du sous-projet**

Le choix de la variante à retenir se base sur le modèle durable d'ouvrage à construire, la sécurité, le coût, la faisabilité technique et les incidences socio-environnementales.

L'analyse technique, sécuritaire, économique et environnementale des deux variantes permet de constater que :

##### **3.5.4.1. Sur le plan technico-économique**

La composante construction d'embarcadère/ débarcadère sur le plan technico-économique présente des avantages et des inconvénients selon le type de variable considéré. Ainsi, lorsqu'on considère la Variante 1 : construction de l'ouvrage en structure mixte acier-béton (superstructure en acier et infrastructure en béton), elle a le mérite d'être techniquement acceptable, mais elle sera plus couteuse. Son coût élevé s'explique par la quantité importante de béton à utiliser. Du coup son entretien se révèlera plus difficile et coûteuse. La Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton-bois, présente globalement plus d'avantage que la première à cause de son coût moins élevé, sa bonne technologie et la facilité de son entretien. Cette variante valorise également les matériaux locaux de construction.

##### **3.5.4.2. Sur le plan environnemental**

Du point de vue viabilité environnementale, les deux variantes considérées, vont toutes occasionner une perturbation de l'habitat de la biodiversité au niveau de la zone d'intervention (locale). Par contre, le besoin en matériaux est plus élevé pour la variante 1 et la demande en énergie pourrait être le même dans les deux cas. Toutefois, la variante 2 fera usage de matériaux beaucoup plus écologique. En effet, l'option de l'usage excessif de béton au niveau de la variante 1 n'est pas trop écologique car elle va plus polluer l'écosystème humide très sensible qui abrite ces travaux.

##### **3.5.4.3. Sur le plan sécuritaire**

Sur le plan sécuritaire, quel que soit la variable retenue, si la construction de l'embarcadère/ débarcadère n'est pas accompagnée d'ouvrage d'assainissement de qualité, il aura toujours d'inondations dans la zone. En effet, le site d'accueil de cette composante du sous-projet est topographique très bas. C'est une zone de plaine inondable qui à toutes les périodes de hautes eaux (saison pluvieuse) est complètement inondée. Quant aux risques d'accident, l'usage de la variante 1 nécessitera le déploiement pour une longue période d'engins lourds, ce qui favorisera plus d'accidents de travail et de circulation. De même, les gardes corps en acier peuvent être à la longue dégradés du fait de leur exposition à l'embrun marin. Ce qui constitue de grands risques pour les usagers.

Donc la **variante 2**, loin d'être considérée comme celle qui n'occasionnera aucun accident, se révèle comme celle qui présente moins de risques.

### **3.6. RÉSULTATS DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE**

L'analyse comparative des variantes pour chaque composante a consisté à la détermination des avantages et inconvénients de chaque variante sur le plan environnemental, social, technique et l'économie.

Le tableau 13 ci-après présente les résultats de la comparaison des solutions de rechange.

**Tableau 13:** Analyse critériée de la composante : construction d'embarcadère/ débarcadère

Contraintes	Critères	Variante 1 : Ouvrage en structure mixte acier-béton (superstructure en acier et infrastructure en béton)	Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton- bois (garde-corps en menuiserie Aluminium)	Commentaires	Variante préférable
Socio-environnementales	Besoin en matériaux et énergie (qualité écologique des matériaux)	Plus élevé	Moins élevé	Le besoin en matériaux est plus élevé pour la variante 1 et la demande en énergie pourrait être le même dans les deux cas. Par contre la variante 2 fera usage de matériaux beaucoup plus écologique	2
Socio-environnementales	Détérioration ou perte d'habitats pouvant affecter la biodiversité du milieu	Oui	Oui	Quel que soit la technologie utilisée, les travaux entraîneront la destruction de végétal faune aquatique, donc destruction de leurs habitats	1 et 2
Socio-environnementales	Respect de la Convention de RAMSAR	Oui	Oui	La perturbation sera la même au niveau des exutoires et du milieu récepteur du sous-projet	1 et 2
Technico-économiques	Durée de mise en œuvre	Plus	Moins	Le choix de la variante 1 aura pour conséquence une longue durée de réalisation de l'ouvrage à cause des dispositions importantes à prendre pour couler le béton surtout dans l'eau	2
	Difficulté technique	Plus	Moins	Plus de difficulté de conception et de réalisation de la variante 2 à cause de nombre de matériau à agencer	1
	Coût de réalisation (plus ou moins)	Plus élevé	Moins élevé	Le coût de construction de l'ouvrage sera plus	2

Contraintes	Critères	Variante 1 : Ouvrage en structure mixte acier-béton (superstructure en acier et infrastructure en béton)	Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton- bois (garde-corps en menuiserie Aluminium)	Commentaires	Variante préférable
	élevé)			élevé pour la variante 1 à cause du coût élevé de l'acier et des matériaux utilisé pour le béton	
	Durabilité de l'ouvrage	Oui	Oui	La durée de vie des ouvrages est la même dans les deux cas	1 et 2
	Facilité d'entretien	Moins	Plus	Les ouvrages semi bois seront plus faciles à entretenir parce qu'ils seront faciles à réparer du fait du coût acceptable du matériau	2
	Facilité de drainage sur le site	Oui	Oui	L'adoption de l'importe des deux variantes n'aura pas trop de conséquence sur le drainage des eaux pluviales sur le site	1 et 2
Sécuritaires	Risque d'accident dans l'emprise des travaux	Plus	Moins	Les risques d'accidents sont limités avec un ouvrage mixte en bois majoritairement, qu'avec un ouvrage mixte en béton.	2
	Perturbation et confort du trafic (transport terrestre et fluvial)	Moins	Moins	Quel que soit le type d'ouvrage, le trafic de circulation ne sera pas trop perturbé	1 et 2
	Risque d'inondations	Oui	Oui	Quel que soit la variable retenue, si la construction de l'embarcadère/ débarcadère n'est pas accompagnée d'ouvrage d'assainissement de qualité, il aura toujours d'inondations dans la zone	1 et 2
	Risque d'exposition à l'embrun marin	Plus	Moins	L'ouvrage mixte en acier bois et béton sera plus résistant à court et moyen terme à l'embrun marin et à la fluctuation du niveau de	2

Contraintes	Critères	Variante 1 : Ouvrage en structure mixte acier-béton (superstructure en acier et infrastructure en béton)	Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton- bois (garde-corps en menuiserie Aluminium)	Commentaires	Variante préférable
				l'eau ceci dégradera moins les gardes corps par exemple.	
<b>VARIANTE PREFERABLE APRES COMPARAISON</b>					2

Source : AERAMR Conseil, septembre 2021

Au terme de cette analyse critériée, la **variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton- bois** se positionne comme la meilleure option d'aménagement d'embarcadère/ débarcadère qu'il faut adopter.

Le tableau 14 ci-dessous présente respectivement la synthèse des résultats de l'analyse des critères dans les deux variantes pour la composante **construction d'embarcadère/ débarcadère**.

**Tableau 14:** Synthèse de l'analyse comparative des variantes de la composante construction de l'embarcadère/débarcadère

Paramètres considérés	Critères considérés	V1	V2	Variante préférable
L'environnement	Efficacité	4	5	V2
	Rentabilité	4	5	V2
	Durabilité	4	5	V2
	Pertinence	4	5	V2
Le social	Efficacité	3	3	V1
	Rentabilité	3	5	V2
	Durabilité	4	5	V2
	Pertinence	3	5	V2
Le coût	Efficacité	4	5	V2
	Rentabilité	3	5	V2
	Durabilité	3	5	V2
	Pertinence	4	5	V2
La faisabilité technique	Efficacité	4	5	V2
	Rentabilité	4	4	V1 et V2
	Durabilité	3	5	V2
	Pertinence	4	5	V2
<b>Score total de chaque Variante</b>		<b>58</b>	<b>78</b>	<b>VARIANTE V2</b>

Source : AERAMR Conseil, septembre 2021

De l'analyse comparée des variantes, il ressort que, la variante construction de l'embarcadère/ débarcadère en structure mixte acier- bois- béton offre plus d'avantages sur les plans social, technique, économique et environnemental dans ce sous-projet.

La mise en œuvre de ce sous-projet va générer plusieurs impacts qu'il est important de minimiser (pour les impacts négatifs) ou de maximiser (pour les impacts positifs) pour rester conforme au guide général des études d'impact sur l'environnement en vigueur en République du Bénin. C'est la raison pour laquelle ce sous-projet est soumis à cette Étude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES) approfondie.

Au terme de cette analyse critériée, la **variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton- bois** se positionne comme la meilleure option qu'il faut adopter.

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

---

La procédure de l'étude d'impact environnemental et social prend en compte les principes et instruments applicables aux activités du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo. Elle se fonde sur les politiques, les textes législatifs et réglementaires en vigueur au Bénin et comprennent, de façon non exhaustive, les politiques du secteur halieutique , la loi-cadre sur l'Environnement et ses textes d'application, les textes sur la gestion foncière et domaniale, et les lois sectorielles qui régissent la gestion et la conservation des ressources naturelles (Sols, eaux, forêts, etc.) ainsi que les lois, usages, coutumes et bonnes pratiques qui protègent les droits des citoyens, notamment en cas d'impact sur leur cadre de vie.

### **4.1. CADRE POLITIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS-PROJET**

Le cadre politique du présent projet prend en compte la politique du Bénin en matière de protection de l'environnement dans l'exécution des projets de développement. Il s'intéresse aussi de façon spécifique à l'objectif du développement Durable, au Programme d'Action du Gouvernement (PAG), à la Politique de développement du sous-secteur pêches, au Programme National de Développement de la Filière (PNDF) aquaculture, etc.

#### **4.1.1. Objectif de Développement Durable (ODD)**

Aujourd'hui toutes les politiques agricoles élaborées par le Bénin riment avec l'Objectif de Développement Durable (ODD). En effet, dans le domaine agricole, c'est l'ODD numéro 2 qui est visé. Il a pour objectif d'éliminer de la faim, d'assurer la sécurité alimentaire, d'améliorer la nutrition et de promouvoir l'agriculture durable à l'horizon 2030. Tous les documents de politique du sous-secteur de la pêche et des produits halieutiques entrent en droite ligne de l'atteinte de cet objectif commun fixé dans les ODD.

#### **4.1.2. Programme d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021**

L'objectif du gouvernement actuel à l'horizon 2026 pour le secteur de la pêche et des produits halieutiques est de porter le taux de couverture des besoins par la production nationale de 42% à 60 %. Soit une production de 135.000 tonnes dont 40.000 tonnes pour l'aquaculture. Pour y parvenir, il a prévu agir sur les leviers suivants :

☞ **Dans le sous-secteur de la pêche continentale**

- Amélioration de la capacité opérationnelle de la Brigade de surveillance des plans d'eau
- Installation de 60 réserves biologiques sur les plans et cours d'eau
- Relance de la filière crevette
- Mise en œuvre de la Stratégie nationale de Gestion des Plantes aquatiques proliférantes
- Aménagement /construction de 10 embarcadères/débarcadères

☞ **Dans le sous-secteur de la pêche maritime artisanale**

- Construction des quatre points de débarquement aménagés (Cotonou, Sèmè- Podji, Ouidah et Grand-Popo)

- Mise en place des groupements d'intérêt économique de la pêche maritime artisanale (GIE) et leur équipement en barques motorisées (300)

**☞ Dans le sous-secteur de la pêche maritime industrielle**

- Installation et mise en service d'un centre de surveillance des activités de pêche

**☞ Dans le sous-secteur de l'aquaculture**

- Réalisation de 3.000 hectares d'étangs piscicoles dans 6 aquapôles ou zones de développement aquacole qui serviront de centre d'incubation pour favoriser l'éclosion de champions nationaux en aquaculture.

- Construction de 5 grands complexes de vente de poisson d'élevage (marchés) et appui à la mise en place du matériel et des équipements nécessaires à la collecte et la distribution de la production issue des aquapôles.

- Appui à la création de Groupements d'intérêt économiques

- Appui à l'amélioration de la capacité de stockage, de conservation et de transformation.

***Le présent sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère à Zogbo entre bien en parfait accord avec ces objectifs du PAG.***

#### **4.1.3. Politique agricole régionale de l'Afrique de l'Ouest : l'ECOWAP**

Ce document a été édité à l'occasion de la Réunion de Paris sur la politique agricole régionale de l'Afrique de l'Ouest qui s'est tenue le 9 décembre 2008. Cette initiative conjointe de la présidence française de l'Union européenne et de la présidence de la Commission de la CEDEAO a impulsé un dialogue politique de haut niveau entre la région et ses partenaires techniques et financiers sur la politique régionale et son financement. « L'Ecowap en bref » s'appuie sur plusieurs documents de référence : – Cadre de politique agricole pour l'Afrique de l'Ouest-ECOWAP. Cette politique agricole régionale adoptée par la CEDEAO affirme comme vision ce qui suit : « Une agriculture moderne et durable, fondée sur l'efficacité et l'efficience des exploitations familiales et la promotion des entreprises agricoles grâce à l'implication du secteur privé. Productive et compétitive sur le marché intra-communautaire et sur les marchés internationaux, elle doit permettre d'assurer la sécurité alimentaire et de procurer des revenus décents à ses actifs ».

Six domaines prioritaires ont été retenus, sur la base de leur contribution à la réduction de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire, de l'intégration régionale et de leur faisabilité à court et moyen termes. Il s'agit de :

- l'amélioration de la gestion de l'eau, comprenant : (i) la promotion de l'irrigation ; (ii) la gestion intégrée des ressources en eau ;
- la gestion améliorée des autres ressources naturelles, comprenant : (i) l'organisation de la transhumance et l'aménagement des parcours ; (ii) la gestion durable des ressources forestières ; (iii) la gestion durable des ressources halieutiques ;
- le développement durable des exploitations agricoles, comprenant : (i) la gestion intégrée de la fertilité des sols ; (ii) le renforcement des services de support aux producteurs ; (iii) la dissémination de technologies améliorées ;

- le développement des filières agricoles et la promotion des marchés, comprenant : (i) le développement des différentes filières (vivrières, agriculture péri-urbaine, cultures d'exportation, élevage à cycle court, produits agroforestiers alimentaires, pêche artisanale et aquaculture) ; (ii) le développement de la transformation des produits ; (iii) le renforcement des services de support aux opérateurs; (iv) la promotion du commerce national, régional et international ;
- la prévention et la gestion des crises alimentaires et autres calamités naturelles, comprenant : (i) la promotion de systèmes d'alerte précoce ; (ii) le développement de systèmes de gestion des crises ; (ii) l'appui à la réhabilitation des zones après les crises ; (iv) le développement de mécanismes de compensations-assurances contre les calamités ;
- le renforcement institutionnel, comprenant : (i) l'intégration de l'approche genre ; (ii) l'appui à l'amélioration des capacités de formulation des politiques et stratégies agricoles et rurales ; (iii) le financement durable de l'agriculture ; (iv) la communication ; (v) le renforcement des capacités de pilotage et de coordination ; (vi) le renforcement des capacités de suivi et évaluation.

#### **4.1.4. Politique de développement du secteur rural**

Les grands choix politiques et économiques du Bénin ont été définis dans le Document Cadre de Politique Economique pour 1998-2001, élaboré en Novembre 1998. Ils visent à poursuivre la libéralisation de l'économie nationale et à accroître l'efficacité du secteur public dans ses missions essentielles. La décentralisation de l'Administration territoriale a donné aux collectivités locales des compétences leur permettant de s'impliquer davantage dans la mise en œuvre de la politique de développement rural. Le secteur privé (particulièrement les Organisations Professionnelles Agricoles) constitue un groupe hétérogène appelé à remplir des fonctions variées en matière d'approvisionnement, de production, de commercialisation et de transformation, de services agricoles... De façon globale, les objectifs poursuivis en matière de développement rural par le gouvernement concernent :

- le renforcement de la participation du secteur au développement socioéconomique du pays en contribuant au rétablissement des équilibres macroéconomiques, à la création d'emplois et à la valorisation des potentialités agro écologiques ;
- la contribution à l'amélioration du niveau de vie des populations, par l'augmentation du pouvoir d'achat des producteurs, la lutte contre la pauvreté, le contrôle de la qualité et l'innocuité des aliments ; • le maintien de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans un contexte de forte croissance démographique aujourd'hui estimée à 3,3% l'an ;
- la diversification agricole et l'augmentation de la productivité ;
- la conservation du patrimoine écologique ;
- l'amélioration des rapports hommes/femmes au sein des communautés rurales suivant l'analyse « Genre et Développement ». L'atteinte de ces grands objectifs nécessite la mise en œuvre de stratégies dont les orientations pour le sous-secteur des pêches comportent plusieurs axes.

***C'est donc pour opérationnaliser ces objectifs de la politique de développement du secteur rural adoptée par le Bénin, que le gouvernement à travers le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) et de la Direction de la Pêche et des produits halieutiques (DPH) a initié ce sous-***

**projet de construction d'embarcadère/ débarcadère dans certaines communes disposant des potentialités dans le domaine.**

#### **4.1.5. Politique de développement du sous-secteur pêches**

Tenant compte des grandes orientations de la politique de développement rural et des engagements pris par le Bénin au regard du code de conduite pour une pêche responsable, la politique retenue pour le développement durable du sous-secteur pêches vise les trois grands objectifs spécifiques suivants :

- i. Assurer un approvisionnement régulier de la population en produits halieutiques de qualité ;
- ii. Améliorer les conditions de vie et de travail des communautés de pêche ;
- iii. Renforcer les capacités organisationnelles et institutionnelles du sous-secteur. Compte tenu de l'exploitation actuelle anarchique des nombreux écosystèmes du Sud Bénin et la régression des pêcheries dans le centre et le nord du pays, la stratégie d'ensemble qui sous-tend ces objectifs privilégie la gestion rationnelle et participative des ressources halieutiques.

Ainsi, pour assurer un approvisionnement régulier de la population en produits halieutiques de qualité, le Bénin a fait l'option d'une exploitation durable des ressources halieutiques, le développement de l'aquaculture et l'importation de produits halieutiques pour combler le déficit structurel. De même, l'amélioration des conditions de vie et de travail des communautés de pêche nécessite des mesures d'aménagement des pêches notamment le contrôle de l'effort et une meilleure valorisation de la production. La réussite de la politique de développement du sous-secteur passera également par le renforcement des capacités de l'Administration des pêches, des organisations socioprofessionnelles et éventuellement de toutes les institutions impliquées dans la gestion de l'environnement en vue de favoriser la synergie entre les différents intervenants, publics et privés. Ce sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère et de marché à poisson entre en droite ligne de la mise en œuvre de cette politique de développement du sous-secteur pêches.

Pour actualiser ce document de politique de développement du sous-secteur pêches, l'actuel gouvernement a réalisé en 2019 une étude de faisabilité d'un Programme National de Développement de la filière (PNDF) Aquaculture continentale. Cette révèle que le Bénin a beaucoup de potentialités pour réussir cette activité d'aquaculture. Néanmoins, trois défis doivent être relevés pour la bonne marche de ce secteur d'activité. Il s'agit de :

- Couvrir les besoins alimentaires et nutritionnels de la population en produits halieutiques, en particulier le poisson d'aquaculture (environ 120 000 tonnes par an, à raison d'une consommation per capita de 11 kg/an) ;
- Améliorer la productivité et la compétitivité de la filière poisson ;
- Améliorer l'attractivité de l'aquaculture en milieu rural et périurbain

A ces nombreuses politiques de développement du secteur de la pêche et des produits halieutiques, s'ajoutent les documents de stratégies et politiques suivants :

- la stratégie nationale de gestion de la biodiversité et son plan d'action ;
- la vision nationale de l'eau à l'horizon 2025 ;

- la politique nationale de l'eau ;
- la stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) ;
- le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (PANGIRE) ;
- la stratégie nationale de gestion des zones humides ;
- le Plan National de Lutte contre les Pollutions (PNLPO) ;
- le Plan d'Action Environnemental du Secteur Agricole, etc.
- Plusieurs programmes ont également été initiés pour appuyer ces différents documents de politique du domaine de la pêche et des produits halieutiques. Il s'agit entre autres de :
- Programme de développement des pêches et de l'aquaculture (PADPA) ;
- Projet d'Appui Au Développement Agricole et à l'Accès au Marché (PADAAM).

#### **4.1.6. Programme National de Développement de la Filière (PNDF) aquaculture**

Le Programme National de Développement de la Filière Aquaculture continentale (PNDF-Aquaculture) en République du Bénin dont le but essentiel est d'assurer la couverture des besoins alimentaires et nutritionnels de la population en produits halieutiques, en particulier le poisson d'aquaculture devrait contribuer à : **i)**l'amélioration durable de la productivité et de la production aquacole et **ii)**la promotion et la structuration équitable des chaînes de valeurs ajoutées (production, transformation, normalisation, standardisation et labellisation, cadre de concertation et commercialisation) des produits aquacoles. Il s'agit de développer prioritairement l'aquaculture (Produire environ 20 000 T de poisson en 5 ans, à l'horizon 2021), et d'augmenter le volume et les recettes d'exportation des produits d'aquaculture. Les effets (objectifs spécifiques) du Programme se présentent comme ci-après :

E1 : Les infrastructures de base, support de la professionnalisation et de la compétitivité de l'aquaculture continentale (écloserie, fabriques d'aliments / provenderies, centre de formation aux métiers d'aquaculture, laboratoire de contrôle, dispositif de soins et de suivi vétérinaires) sont améliorées.

E2 : Les espèces piscicoles comme : le tilapia du Nil et le poisson-chat africain, ainsi que les nouvelles espèces dont celles adaptées aux eaux saumâtres (le tilapia : *Oreochromis aureus*, *Sarotherodon melanotheron* ; le silure blanc : *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Chrysichthys auratus* ; etc.) sont améliorées et utilisées en pisciculture continentale.

E3 : Des pôles de conditionnement, de stockage, un transport spécialisé et un marché d'intérêt national permettant la régulation en aval des flux de commerce et de transformation artisanale et/ou industrielle sont développés.

E4 : Des milliers d'emplois directs et indirects sont créés avec le renforcement des capacités organisationnelles et managériales des acteurs (individuels et/ou associations) de la filière aquaculture.

***Le sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo permettra de promouvoir les chaînes de valeurs ajoutées (production, transformation et commercialisation) dans le secteur de la pêche dans la commune de Cotonou.***

#### **4.1.7. Cadre politique de l'évaluation environnementale au Bénin**

Le Bénin se positionne comme l'un des pays Africains où la protection de l'environnement est encadré par divers documents stratégiques. Cette orientation de prise en compte des préoccupations environnementales s'observe à travers :

- l'inscription de principe de protection et de gestion de l'environnement dans la loi constitutionnelle ;
- l'institutionnalisation d'un ministère chargé de l'environnement (depuis 1990) et ses structures techniques notamment l'Agence Béninoise pour l'Environnement ; la Direction Générale de l'environnementale ;
- la création des cellules environnementales dans les ministères ;
- l'adoption du Plan d'Action Environnemental ;
- l'adoption de l'agenda 21 national ;

Le plan d'action environnemental (PAE) constitue depuis son adoption, le document cadre de gestion environnementale en République du Bénin, dont les objectifs globaux concernent i) le renforcement des capacités nationales ii) la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et des ressources naturelles iii) l'amélioration du cadre de vie des populations tant en milieu rural qu'urbain iv) l'amélioration de la prise de décision et la bonne gouvernance en matière d'environnement. Les différents objectifs du PAE restent les repères environnementaux de toute politique sectorielle, tout programme ou Programme de soutien environnemental aux niveaux national et local.

Par ailleurs, le Document de Stratégie de Croissance pour Réduction de la Pauvreté (SCRP) tout comme le Programme d'Action du Gouvernement (PAG) incorpore le but et tous les objectifs spécifiques du Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE), montrant ainsi la volonté politique du Bénin de faire de l'environnement un des piliers clés du développement durable. Cette volonté est également remarquable à travers l'adhésion aux Objectifs de Développement Durable (ODD)

***Plusieurs autres actions complètent les efforts politiques ci-dessus évoqués et rendent obligatoire la prise en compte de l'environnement dans les actions de développement comme le projet PROMAC.***

On pourrait citer, entre autres : (i) l'adoption de la stratégie nationale de gestion de la biodiversité et son plan d'action , (ii) l'adoption du Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PANLCD) , (iii) l'adoption de la Stratégie Nationale de Lutte contre la Pollution Atmosphérique , (iv) la préparation de la stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) , (v) l'élaboration de la stratégie nationale de gestion des zones humides , (vi) l'élaboration d'un Plan National de Lutte contre les Pollutions (PNLpo).

#### **4.1.8. Politique Nationale de l'Eau**

Le document de politique nationale de l'eau, élaboré en octobre 2008, présente la problématique nationale de gestion des ressources en eau et les éléments de politique de l'eau.

Il a pour objectif entre autres d'assurer un accès équitable et durable à l'eau potable pour les populations urbaines semi- urbaines et rurales, de garantir la disponibilité de l'eau en quantité et en qualité pour les activités de production et d'assurer la santé, la sécurité publique et la conservation des écosystèmes aquatiques.

Le présent projet s'inscrit parfaitement dans la ligne de ces différentes politiques dont l'objectif est d'assainir la Commune de Cotonou et d'améliorer le cadre de vie des populations.

#### **4.1.9. Politiques et stratégies de la promotion du genre**

Le Bénin a progressivement mis en place un cadre politique et stratégique pour améliorer les indicateurs en matière d'éducation et également la réduction de l'écart entre les filles et les garçons. Parmi les politiques et stratégies élaborées pour la promotion du genre et la protection des femmes, on peut énumérer :

- la Politique Nationale de Promotion du genre (PNPG) adoptée en 2009 dont l'un des objectifs stratégiques est de rendre l'environnement favorable à l'égalité et l'équité entre les femmes et les hommes dans les systèmes d'éducation et de formation formelle et non formelle;
- le Plan National de Développement qui couvre la période 2018-2025, dont l'une des orientations stratégiques est d'améliorer et de rendre accessible à tous l'offre du secteur de l'éducation, de la formation professionnelle ;
- la politique nationale de l'emploi 2020-2025 dont l'un des objectifs globaux est d'accroître ses efforts dans les domaines de l'éducation, et surtout l'éducation des femmes, la formation professionnelle, et la promotion de l'emploi au profit de la jeunesse ;
- la revue des politiques de la formation technique et professionnelle réalisée en 2013 par l'Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO) qui recommande de réaliser une étude sur l'accès des filles afin d'accroître leur inscription dans les filières industrielles et leur rendre l'environnement favorable.

Toutefois, dans le secteur des bâtiments et travaux publics et celui de l'énergie, des actions d'intégration du genre ne sont pas encore engagées.

#### **4.2. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS- PROJET**

Située en amont et rendue obligatoire pour tout projet susceptible d'induire des impacts sur l'environnement et le milieu humain, la procédure d'étude d'impacts a pour objectifs de garantir l'internalisation des effets réels et potentiels et de prévoir les mesures pertinentes requises pour atténuer ou enrayer les effets négatifs et pour maximiser les impacts positifs. Il s'agit là des conditions sine qua non pour l'obtention d'un certificat de conformité environnementale (CCE) délivré par le Ministre en charge de l'Environnement et qui comporte les mesures obligatoires à mettre en œuvre par le promoteur pour une gestion durable des sous-projets.

Ainsi, le cadre législatif des EIES prend en compte la loi N° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin, telle que modifiée par la loi N° 2019-40 du 07 novembre 2019 et la loi N° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin et ses décrets d'application. Hormis cela le Bénin a adhéré et ratifié certaines conventions internationales qui s'appliquent aux présents sous-projets.

#### **4.2.1. Conventions et traité auxquels le Bénin a adhéré, ratifié et applicable au projet**

En raison de l'étendue géographique du projet et le statut du milieu affecté par les travaux projetés, quelques textes à caractère international ont été identifiés pour régir les interventions à mener. Ces différents textes sont indiqués dans le tableau 15.

**Tableau 15:** Liste des conventions internationales ratifiées par le Bénin et applicable au projet

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
1	Convention sur la Diversité Biologique	13 Juin 1992	30 Juin 1994	Réduire la perte de la diversité biologique au niveau mondial et national, imposant à chaque état l'élaboration d'une monographie et d'une stratégie nationale. Son article 14, paraphe 1-a, invite chaque partie contractante à « adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts des projets qu'elle planifie et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologie en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets ».	Modification des écosystèmes sensibles (Lac Nokoué) pouvant regorger des espèces menacées d'extinction (lors des travaux projetés)
2	Convention sur les changements climatiques	13 Juin 1992	30 Juin 1994	Principes : principe de précaution ; principe des responsabilités communes mais différenciées et principe du droit au développement.  Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute « perturbation anthropique dangereuse du système climatique.  prendre les dispositions nécessaires pour améliorer la qualité des données sur les émissions ;  Etablir des programmes nationaux d'atténuation et d'adaptation ; promouvoir le transfert de technologies écologiquement rationnelles ; collaborer aux travaux de recherche scientifique et coopérer avec les réseaux internationaux d'observation du climat ;  appuyer l'éducation, la formation, la sensibilisation du public et le renforcement des capacités.	Destruction des puits à carbone par l'abatage de quelques pieds d'arbres lors du dégagement de l'emprise des travaux ;  Production des GES par les gaz d'échappement lors des travaux de construction Des dispositions devront être prises à cet effet.
3	Convention sur la lutte contre la désertification	15 Octobre 1994	29 Août 1996	Lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le programme Action 21, en vue de contribuer à	Conformément aux dispositions de cette convention, un effort doit être fait dans le respect des mesures liées à la protection des essences forestières du site du sous-projet et même des

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
				<p>l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées.</p> <p><b>Principes :</b></p> <p>Conformément à la Charte des Nations Unies et aux principes du droit international, les Etats ont le droit souverain d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et ils ont le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous le contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale.</p> <p><b>Disposition à respecter</b></p> <p>définir des stratégies à long terme pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse, mettre l'accent sur la mise en œuvre et être intégrés aux politiques nationales de développement durable ;</p> <p>pouvoir être modifiés en fonction de l'évolution de la situation et être suffisamment souples au niveau local pour s'adapter aux différentes conditions socio-économiques, biologiques et géophysiques ;</p> <p>accorder une attention particulière à l'application de mesures préventives pour les terres qui ne sont pas encore dégradées ou qui ne le sont que légèrement ;</p> <p>renforcer les capacités climatologiques, météorologiques et hydrologiques nationales et les moyens de lancer des alertes précoce de sécheresse</p>	sites d'emprunts
6	Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone et le	1993	1 <sup>er</sup> Juillet 1993	<p>L'objectif du protocole est d'interdire la production et l'usage dans les pays développés des gaz nocifs pour la couche d'ozone, au premier rang desquels le CFC (chlorofluorocarbone).</p> <p><b>Disposition à respecter :</b></p>	Pendant l'exécution des travaux et l'exploitation des infrastructures à mettre en place, il y aura émission de gaz

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
	Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone			<p>Veiller à ce que la couche d'ozone et les effets de l'appauprissement de la couche d'ozone soient constamment évalués, surveillés et transmis.</p> <p>Assurer la protection de la couche d'ozone par l'adoption de mesures législatives ou administratives.</p>	d'échappement et l'utilisation des chambres froides pour la conservation des produits halieutiques qui dégagent les hydrofluorocarbures (HFC)
7	Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel		14 septembre 1982	<p>Objectif : Faciliter la mise en œuvre de la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel en présentant les procédures visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) l'inscription de biens sur la Liste du patrimoine mondial et la Liste du patrimoine mondial en péril ;</li> <li>b) la protection et la conservation des biens du patrimoine mondial ;</li> <li>c) l'octroi de l'assistance internationale issue du Fonds du patrimoine mondial ; et</li> <li>d) la mobilisation de soutiens aux niveaux national et international en faveur de la Convention.</li> </ul> <p>Le principe fondamental est le fait que le patrimoine culturel de chacun est le patrimoine culturel de tous. De la sorte, les responsabilités sur le patrimoine, et sur la manière de la gérer, appartiennent en priorité à la communauté culturelle qui la génère ou à celle qui en a la charge.</p>	<p>L'existence des agglomérations à proximité des sites des sous-projets exige qu'une attention particulière soit accordée à cette convention, dans le strict respect des us et coutumes.</p> <p>Aussi, il faudra appliquer les dispositions de cette convention à la découverte fortuite des ressources archéologiques pendant les travaux de fouilles.</p>
8	Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles		5 novembre 1998	<p>Protéger les écosystèmes les plus représentatifs de leurs territoires, et spécialement ceux qui sont d'une manière quelconque particulière à ces territoires et assurer la conservation de toutes les espèces et plus particulièrement de celles figurant à l'annexe de la présente Convention</p> <p><b>Principe :</b></p> <p>Le droit de tous les peuples à un environnement satisfaisant qui favorise leur développement ;</p>	<p>Le MAEP en phase préparatoire promoteur du projet, dans la construction des infrastructures devra respecter les dispositions de cette convention notamment la loi N°93-009 du 2 Juillet 1993 portant régime des forêts</p>

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
				<p>Le devoir des Etats, individuellement et collectivement, d'assurer l'exercice du droit au développement;</p> <p>Le devoir des Etats de veiller à ce que les besoins en matière de développement et d'environnement soient satisfaits de manière durable, juste et équitable</p> <p><b>Dispositions à respecter</b></p> <p>Les Parties prennent et mettent en œuvre toutes les mesures nécessaires pour réaliser les objectifs de la présente Convention, notamment par des mesures de prévention et l'application du principe de précaution, et en tenant compte des valeurs éthiques et traditionnelles ainsi que des connaissances scientifiques dans l'intérêt des générations présentes et futures.</p>	en République du Bénin qui recommande la protection de quelques ressources végétales
10	Acte Additionnel N°01/2008/CCEG/UEMOA, portant adoption de la politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA	Janvier 2008		<p>Préserver les écosystèmes de la biodiversité et du climat, la gestion des ressources de forêt de la faune sauvage, la gestion des pollutions et nuisances, la gestion des ressources en eau.</p> <p><b>Principe :</b></p> <p>La précaution : Principe, selon lequel l'absence de certitudes scientifiques ne doit " pas amener un décideur à différer l'adoption de mesures visant à prévenir un risque sanitaire ou environnemental potentiel;</p> <p>La prévention : Principe selon lequel des mesures préventives doivent être prises dans toute activité humaine, car la présence même minime de tout risque ou dommage sur l'environnement ne doit pas en être écartée;</p> <p>L'information et la notification préalable , principe selon lequel toute activité susceptible de générer des dommages sur la santé humaine, animale et sur l'environnement, doit être au préalable notifiée à l'administration et portée à la connaissance du public;</p>	Cette disposition réglementaire est en cohérence avec la loi-cadre sur l'environnement du Bénin et devra être respectée par la DPH/MAEP
11	Convention sur l'élimination	18	Décembre 2004	Lutter contre la discrimination des femmes qui vise toute distinction,	Conformément aux

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
	de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (CEDAW)	décembre 1979		<p>exclusion ou restriction fondée sur le sexe qui a pour effet ou pour but de compromettre ou de détruire la reconnaissance, la jouissance ou l'exercice par les femmes, quel que soit leur état matrimonial, sur la base de l'égalité de l'homme et de la femme, des droits de l'homme et des libertés fondamentales dans les domaines politique, économique, social, culturel et civil ou dans tout autre domaine.</p> <p><b>Dispositions à respecter</b></p> <p>condamner la discrimination à l'égard des femmes sous toutes ses formes, convenir de poursuivre par tous les moyens appropriés et sans retard une politique tendant à éliminer la discrimination à l'égard des femmes et, à cette fin, s'engagent à :</p> <p>Inscrire dans leur constitution nationale ou toute autre disposition législative appropriée le principe de l'égalité des hommes et des femmes, si ce n'est déjà fait, et assurer par voie de législation ou par d'autres moyens appropriés l'application effective dudit principe ;</p> <p>Adopter des mesures législatives et d'autres mesures appropriées assorties, y compris des sanctions en cas de besoin, interdisant toute discrimination à l'égard des femmes ;</p> <p>Instaurer une protection juridictionnelle des droits des femmes sur un pied d'égalité avec les hommes et garantir, par le truchement des tribunaux nationaux compétents et d'autres institutions publiques, la protection effective des femmes contre tout acte discriminatoire ;</p> <p>Etc.</p>	<p>dispositions de cette Convention, un effort doit être fait en phase des travaux dans le recrutement de la main d'œuvre en tenant compte du genre.</p>

N°	INTITULE	ADHESION	RATIFICATION	PRINCIPES, OBJECTIFS, DISPOSITIONS A RESPECTER	LIEN AVEC LE PROJET
12	Convention sur les pires formes de travail des enfants	1999	06 décembre 2001	<p>Etablir les 5 <b>pires formes de travail</b> à enrayer pour intensifier la lutte contre le <b>travail des enfants</b>. Il s'agit de : ... Les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'<b>enfant</b>.</p> <p><b>Principe :</b></p> <p>La Convention sur les pires formes de travail des enfants, 1999» s'applique à toutes les personnes de moins de 18 ans et exige que soient prises «des mesures immédiates et efficaces pour assurer l'interdiction et l'élimination des pires formes de travail des enfants, et ce de toute urgence».</p>	Conformément à cette Convention, tout doit être mis en œuvre pour éviter tout recrutement des mineurs sur le chantier
13	Convention sur les consultations tripartites relatives aux normes internationales du travail	1999	11 juin 2001	Respecter les normes de travail	Pendant les activités de recrutements des travailleurs, l'entreprise devra respecter les règles de travail.
14	Convention relative aux zones humides d'importance Internationale (sites RAMSAR)	2 février 1971 à RAMSAR, date d'adhésion	21 décembre 1975	<p>Assurer la conservation des zones humides, de leurs ressources en eau, de leur flore et de leur faune, en conjuguant des politiques nationales à long terme à une action internationale coordonnée. Reconnaître aux oiseaux d'eau migrateurs le statut de ressource internationale. Eviter, à présent et pour l'avenir, la disparition irréparable et l'empiettement progressif sur les zones humides, qui constituent des ressources de grande valeur économique, culturelle, scientifique et récréative, et remplissent des fonctions écologiques fondamentales en tant que régulateurs du régime des eaux et en tant qu'habitats d'une flore et d'une faune caractéristiques et, particulièrement, des oiseaux d'eau.</p> <p>Assurer la conservation des zones humides, de leurs ressources en eau, de leur flore et de leur faune, en conjuguant des politiques nationales à long terme à une action internationale coordonnée. Reconnaître aux oiseaux d'eau migrateurs le statut de ressource internationale. Encourager et développer une utilisation rationnelle des zones humides.</p>	La zone du projet se trouve dans le site RAMSAR 1018 ; une zone très sensible, riche en biodiversité et qui joue les fonctions écologiques fondamentales, qu'il faut absolument préserver lors de la mise en œuvre de ces sous-projets

#### **4.2.2. Dispositions juridiques nationales du Bénin applicables aux sous-projets**

##### **4.2.2.1. Loi n°90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la Loi n°2019-40 du 07 novembre 2019**

Loi n°90-032 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi n° 2019-40 du 07 novembre 2019 fait de l'environnement et du développement durable une de ses priorités. La Constitution 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.

##### **4.2.2.2. Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant 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 en République du Bénin 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 articles de cette loi rendent obligatoire l'étude d'impact environnemental et social :

**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 » ;

**Cette loi fait exigence au promoteur du PROMAC, la prise en compte des mesures de protection de l'environnement à travers la réalisation et la mise en œuvre des études d'impact environnemental et Social.**

##### **4.2.2.3. Loi n° 2016-06 du 26 Mai 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin**

L'article 40 de la loi n° 2016-06, portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin précise qu'il est institué, un Certificat de Cohérence Spatiale (CCS) délivré par l'autorité en charge de l'aménagement du territoire à l'issue d'une étude de cohérence spatiale réalisée pour tous projets d'envergure nationale et régionale.

Les modalités d'élaboration et de délivrance ainsi que le contenu du Certificat de Cohérence Spatiale sont précisés par les textes d'application.

**Dans le cadre de ce sous-projet PROMAC, il est nécessaire que le promoteur se réfère à l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) pour avoir ce Certificat de Cohérence Spatiale (CCS).**

Dans le cadre de la mise en application de cette loi, plusieurs décrets et arrêtés d'application sont adoptés. Il s'agit des décrets et arrêtés suivants :

► **Le décret n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale en République du Bénin**

Ce décret portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, fixe les modalités de mise en œuvre des études environnementales et la procédure qui permet au Ministère en charge de l'Environnement de veiller au respect des normes environnementales, d'exiger des mesures correctives et de prendre des sanctions en cas de non-respect délibéré ou de récidive. Le sous-projet, objet de cette étude d'impact environnemental permet de proposer des mesures de protection de l'environnement. Ces mesures proposées devront être prises en compte dans la mise en œuvre du sous-projet.

► **Le décret n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'Evaluation Environnementale en République du Bénin ;**

Ce décret portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, fixe les modalités de mise en œuvre des études environnementales et la procédure qui permet au Ministère en charge de l'Environnement de veiller au respect des normes environnementales, d'exiger des mesures correctives et de prendre des sanctions en cas de non-respect délibéré ou de récidive. Le sous-projet, objet de cette étude d'impact environnemental permet de proposer des mesures de protection de l'environnement. Ces mesures proposées devront être prises en compte dans la mise en œuvre du sous-projet.

► **Le décret n°2011-281 du 02 avril 2011 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin ;**

Instituées par décret n°2011-281 du 02 avril 2011 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des Cellules Environnementales en République du Bénin, 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 facilitent la vulgarisation des outils de gestion environnementale.

***La cellule environnementale du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) dans le cadre de PROMAC veillera sur la prise en compte des mesures environnementales de ce sous-projet.***

► **Le décret n°2001-294 du 06 aout 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin**

Le présent décret 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 comme le montre le tableau 16 ci-après :

**Tableau 16:** Normes d'émission du bruit en décibel

Tranche horaire	Type de zone		
	Classe 1 zone d'habitation	Classe 2 zone commerciale	Classe 3 zone industrielle
6 heures à 13 heures	50	55	70
13 heures à 15 heures	45	50	70
15 heures à 22 heures	50	55	70
22 heures à 6 heures	45	50	70

**Source :** décret n° 2001-294 du 06 aout 2001 portant réglementation du bruit en République du Bénin

**A la phase des travaux, le fonctionnement de la bétonnière produirait du bruit. Il importe d'appliquer ce décret pour atténuer les impacts y afférents.**

- ➡ Le décret n°2001-110 du 04 avril 2001 portant les normes de qualité de l'air en République du Bénin ;

L'usage des machines peut occasionner la pollution atmosphérique au travers de l'évaporation des gaz toxique ou encore des gaz à effet de serre. En conséquence, le décret n° 2001-110 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en République du Bénin est applicable dans ce projet. Il définit la qualité de l'air ambiant conformément aux dispositions de la loi-cadre sur l'environnement (Tableau 17).

**Tableau 17:** Normes de qualité de l'air ambiant

Polluants	Durée de la période de mesure	Valeur moyenne
Ozone (O3)	moyenne sur 8 heures	0,08 ppm
Monoxyde de carbone (CO)	moyenne sur 1 heure	40 mg/m <sup>3</sup>
	moyenne sur 8 heures	10 mg/m <sup>3</sup>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	moyenne sur 1 heure	1300µg/m <sup>3</sup>
	moyenne sur 24 heures	200µg/m <sup>3</sup>
	moyenne annuelle	-
Particules en suspension (< 10 microns)	moyenne sur 24 heures	230µg/m <sup>3</sup>
	moyenne annuelle	50µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	moyenne sur 24 heures	150µg/m <sup>3</sup>
	moyenne annuelle	100 µg/m <sup>3</sup>
Plomb (Pb)	moyenne annuelle	2µg/m <sup>3</sup>

**Source :** Décret n°2001-110 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en RB

**A la phase des travaux, l'utilisation des engins du chantier (camions, bétonnière, etc.) pourrait polluer l'air à travers les gaz d'échappement. Aussi, le transport des matériaux friables (sables, graviers, etc.) sera source de pollution de l'air.**

- ➡ Le décret n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin.

Il a pour objet de protéger l'environnement et la santé de l'homme de toute influence dommageable causée par les déchets. Il vise essentiellement à :

- ✓ prévenir ou réduire la production de déchets et leur nocivité ;
- ✓ promouvoir la valorisation des déchets notamment par recyclage, réemploi, récupération, utilisation comme source d'énergie ;
- ✓ organiser l'élimination des déchets ;
- ✓ assurer la remise en état du site.

La responsabilité des producteurs de déchets est définie en son article 9 : "toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer la gestion dans des conditions propres à limiter les effets négatifs sur les eaux, l'air, le sol, la flore, la faune, à éviter les incommodités dues au bruit et aux odeurs et d'une façon générale, à ne porter atteinte ni à l'environnement, ni à la santé de l'homme".

***Les déchets provenant des travaux de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo doivent être gérées par l'entreprise qui sera en charge des travaux. A cet effet, dans le cadre du plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-C), elle devra produire un plan de gestion des déchets. En phase d'exploitation du marché, la gestionnaire du marché à savoir la Mairie de Cotonou, doit à travers son Unité de gestion E&S, élaborer un plan de gestion de déchets de l'embarcadère/débarcadère et le mettre en œuvre.***

► **Le décret n° 2003-330 du 27 aout 2003 portant gestion des huiles usagées en République du Bénin**

Ce décret fixe les modalités de collecte, de transport, de regroupement, de prétraitement, d'élimination ou de valorisation des huiles usagées en République du Bénin.

Il précise en son article 3, entre autres, qu'il est interdit :

- ✓ de déposer, verser ou de laisser des huiles usagées en quelque lieu que ce soit où elles peuvent polluer l'environnement notamment dans ou sur le sol, dans les eaux de surface ou les eaux souterraines, dans les égouts, les canalisations ou les collecteurs ;
- ✓ d'ajouter ou de mélanger à des huiles usagées de l'eau ou tout corps étrangers tels que solvants, produits de nettoyage, détergents, autres combustibles ou autres matières avant ou pendant la collecte ou avant ou pendant le stockage.

***Dans le cadre de ce sous-projet, les huiles usagées produites lors de réalisation des travaux (entretien des engins) et de la phase d'exploitation (utilisation des barques motorisés au niveau de l'embarcadère/débarcadère à Zogbo seront gérés en conformément aux prescriptions de ce décret.***

**4.2.2.4. Loi n° 2022-04 du 16 février 2022 portant code de l'hygiène publique en République du Bénin et son décret d'application**

La loi n° 2022-04 du 16 février 2022 portant sur l'hygiène publique de la 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.

Ces articles 31, 32, 33 et 34 rappellent les responsabilités des promoteurs des établissements à caractère industriel ou commercial au Bénin. Ainsi, il est fortement recommandé que des mesures pour la protection de la santé des travailleurs, de leurs familles et de la population riveraine soient garanties par ces établissements. Selon l'article 149, un dispositif d'évacuation et de traitement des déchets assurant l'hygiène doit être prévu selon la réglementation en vigueur. Toute unité industrielle doit être pourvue de dispositifs de lutte contre la pollution ; elle doit être munie d'un système d'épuration des eaux résiduaires, de l'air et de système d'évacuation salubre et de traitements des déchets industriels.

Cette même loi en son article 137 interdit l'installation d'activités bruyantes ou toute autre source de bruit intense aux abords des établissements des différents ordres d'enseignement, des formations sanitaires, des lieux de culte, des cimetières, des casernes, des zones d'habitation et autres services administratifs. De même les articles 151 et 152 interdisent l'émission hors norme de fumée de véhicules et autres engins.

Les articles 160, 161 et 1621 quant à eux définissent les conditions de collecte, de stockage et de traitement des huiles de vidange, de déchets industriels, dangereux et toxiques.

***Cette loi a un lien avec le présent projet car en phase des travaux, la main d'œuvre doit travailler dans des conditions d'hygiène définies par la loi. De même, la phase d'exploitation des mesures d'hygiène adéquates doivent être prises pour une utilisation durable de l'ouvrage.***

#### **4.2.2.5. Loi N°2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin**

Loi n° 2010-44 du 21 octobre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin préconise la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) comme principe de gestion de l'eau. Cette loi qui est venue renforcée la loi n°87-016 du 21 septembre 1987 portant code de l'eau en République du Bénin, détermine les conditions d'une gestion intégrée des ressources en eau dans le but d'assurer une utilisation équilibrée, une répartition équitable et une exploitation durable de la ressource disponible.

Elle définit le champ d'application qui renferme les aménagements, les ouvrages, les installations et les activités réalisés dans les eaux intérieures y compris les eaux de transition par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant selon le cas :

- i) des prélèvements, restitués ou non ;
- ii) une modification des écoulements ;
- iii) une occupation temporaire ou permanente du domaine public de l'eau ou son exploitation à des fins économiques ;
- iv) des déversements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants ;
- v) des risques liés à la présence ou à la proximité de l'eau et susceptibles d'affecter les personnes ou les biens.

Les aménagements, ouvrages, installations et activités visés ci-dessus, réalisés dans le cadre de projets bénéficiant d'un financement spécifique, notamment en coopération avec un ou plusieurs États étrangers, une organisation internationale ou une organisation non gouvernementale, sont également soumis aux dispositions de la présente loi.

Les articles 17 et 18 définissent l'eau comme un élément du patrimoine commun national et une partie du domaine public qui comprend les eaux superficielles et les eaux souterraines ainsi que leurs dépendances et les ouvrages publics affectés ou nécessaires à leur gestion. Y sont inclus, à ce titre :

- i) les cours d'eau ;
- ii) les lacs naturels et artificiels, les lagunes, les étangs, les mares et d'une manière générale, les étendues d'eau ;
- iii) les sources et les exutoires ;
- iv) les zones humides et les espaces où la présence de l'eau, sans être permanente, est régulière ;
- v) les puits, forages, abreuvoirs, fontaines ou bornes fontaines et autres points d'eau affectés à l'usage du public ou à un service public ainsi que leurs éventuels périmètres de protection immédiate, délimités en application de l'article 48 de la présente loi ;
- vi) les digues, les barrages, les chaussées, les écluses et leurs dépendances ou ouvrages annexes ;
- vii) (vii) les canaux d'irrigation, d'assainissement et de drainage ;
- viii) les aqueducs, les canalisations, les dérivation et les conduites d'eau, les réservoirs et les stations d'épuration des eaux usées et, d'une manière générale, les ouvrages hydrauliques affectés à l'usage du public ou à un service public ainsi que les installations et les terrains qui en dépendent.

***A la phase des travaux, la construction de l'ouvrage projeté nécessitera l'usage de l'eau. Les dispositions prévues par cette loi doivent être respectées durant ces phases.***

#### **4.2.2.6. Loi-cadre n° 2014-19 du 07 août 2014 relative à la pêche et à l'aquaculture en République du Benin**

***Dans le cadre du PROMAC, les dispositions des articles 4, 5 et 11 de la loi seront actées pour la bonne marche des activités. Ces dispositions se présentent comme suit :***

**Article 4:** Lorsqu'ils exercent les pouvoirs qui leur sont conférés par les dispositions de la présente loi-cadre ou par ses textes d'application, l'administration en charge de la pêche, les organes de gestion des bassins et des plans d'eau et les collectivités territoriales doivent tenir compte des principes généraux de gestion suivants:

- a) conserver les ressources halieutiques pour les générations présentes et futures ;
- b) appliquer des mesures de précaution dans la gestion et le développement des ressources halieutiques ;
- c) protéger les écosystèmes aquatiques dans leur ensemble, y compris les espèces qui ne font pas l'objet d'une exploitation commerciale ;
- d) préserver la diversité biologique aquatique ;
- e) utiliser les ressources halieutiques de manière optimale tout en veillant à leur développement durable ;
- f) tenir compte lors de l'élaboration des mesures de gestion de la pêche de leur impact sur les biens et services que peuvent rendre les écosystèmes aquatiques pour un bénéfice sociétal et environnemental optimal ;

- g) inscrire la gestion de la pêche en milieu lagunaire et dans les plans d'eau intérieurs dans le cadre de la gestion intégrée des ressources en eau ;
- h) renforcer les mécanismes de gestion participative en associant notamment les populations au processus de prise de décision en matière de pêche ;
- i) encourager et promouvoir le développement de l'aquaculture ;
- j) favoriser l'émergence d'associations professionnelles de pêcheurs et d'aquaculteurs ;
- k) promouvoir l'émergence de filières porteuses ;
- l) assurer le contrôle de l'exploitation des ressources halieutiques ;
- m) renforcer les capacités organisationnelles et institutionnelles du secteur ;
- n) susciter et promouvoir la valorisation des produits de la pêche.

**Article 5 :** Selon les moyens utilisés, la pêche maritime est artisanale ou industrielle. Les critères de distinction entre ces deux types de pêche sont définis par décret pris en Conseil des ministres.

**Article 11 :** L'administration en charge de la pêche assure la surveillance, la protection, l'inspection, le contrôle et la gestion administrative de la pêche et de l'aquaculture. A cet effet, elle exerce des missions de sensibilisation et de vulgarisation, de formation, de recherche, de contrôle et de police de la pêche. Elle assure également la coordination des activités de surveillance, de protection, d'inspection, de contrôle et de gestion de la pêche.

Elle se fait assister de l'administration en charge de l'eau pour les questions relatives à la gestion de l'eau.

❖ **Décrets d'application de la loi cadre n°2014-19 du 07 août 2014 relative à la pêche et à l'aquaculture en République du Bénin**

Les dispositions de valeur réglementaire intéressant la pêche maritime ayant un lien avec l'environnement :

- Décret n°76-92 du 2 Avril 1979 portant extensions des eaux territoriales de la République Populaire du Benin à 200 milles marins actuellement en cours de relecture
- l'ordonnance n°73-40 du 05 mai 1973 portant organisation de la pêche industrielle au Dahomey.

Les dispositions de valeur réglementaire intéressant la pêche continentale impliquant des liens avec l'environnement :

- Ordonnance n° 20/PR/MDRC/SP du 15 avril 1966, portant réglementation générale de la pêche dans les eaux continentales du Dahomey ;
- Décret n°2015-292 du 03 juin 2015 portant détermination des bassins et sous-bassins hydrographiques et fixation de leurs limites en République du Bénin : Elle présente les caractéristiques de chaque bassin et sous bassin définies au Bénin ;
- Décret n°201-621 du 29 septembre 2011 portant création, attribution, organisation, composition et fonctionnement des comités de bassin ;
- 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 fixation des normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin ;
- Décret n°204 P.C./MDRC, du 1er octobre 1964 instituant un contrôle des produits de pêche et des conditions de commercialisation de ces produits ;
- Décret n°183/PR/MDRC du 25 avril 1966, portant application de l'ordonnance relative à la réglementation de l'exercice de la pêche dans les eaux continentales du Dahomey ;
- Arrêté n°399 MDR/DC/CC/CP du 16 septembre 1966, portant définition de l'effort de pêche et les conditions de son exploitation dans les eaux maritimes béninoises ;
- Arrêté n°23 MDRC/SP du 08 février 1968 déterminant la taille minimum des crevettes de lagunes destinées à un traitement industriel ;
- Arrêté interministériel n°100 MTPT/MDRC du 31 juillet 1968 fixant les conditions de l'exercice de la pêche dans les eaux territoriales du Dahomey visant particulièrement l'application de l'ordonnance n°38 PR/MTPT du 18 juin 1968 portant code de la marine marchande de la République du Dahomey ;
- Arrêté n°152 MDRC/SP du 16 septembre 1970 portant enlèvement des acadjas du lac Ahémé et des lagunes de Ouidah et de Grand-Popo ;
- Arrêté interministériel n°5 MDRC/MEF du 16 janvier 1974, portant réglementation de la pêche et de la commercialisation des crevettes des lacs et lagunes de Dahomey ;

#### **4.2.2.7. Loi n° 2006-17 du 17 octobre 2006 portant Code Minier et fiscalités minières en République du Bénin**

Toute activité minière sur le territoire national est soumise à la délivrance préalable de titres miniers ou d'autorisations par les autorités compétentes. Les activités de recherche et d'exploitation sont soumises aux prescriptions de la loi n° 2006-17 du 17 octobre 2006 et ses textes d'application. Ces différents textes juridiques régissent :

- ✓ la délivrance des titres miniers et définissent les conditions de leur obtention ;
- ✓ les conditions particulières pour les substances classées en régime des carrières ;
- ✓ les dispositions fiscales ;
- ✓ les obligations relatives à la protection de l'environnement ;
- ✓ les rapports entre les titulaires des titres miniers ;
- ✓ les mécanismes de règlement des différends ;
- ✓ etc.

Il convient de préciser que le permis d'exploitation de substances minières est accordé par décret pris en Conseil des Ministres, valable à durée déterminée par l'autorité et renouvelable trois (03) fois. Le renouvellement se fait par arrêté du Ministre chargé des Mines (article 31 du code minier). Les titres miniers sont assortis d'une convention définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des sites miniers. Cette convention fixe les droits et obligations du titulaire du titre minier et de l'Etat béninois. Elle est conjointement signée par le Ministre Chargé des Mines et le titulaire du titre minier.

**Cette loi sera respectée dans le cadre de l'utilisation des carrières de sable et de gravier ou concassé pour la construction de embarcadère/débarcadère à Zogbo.**

#### **4.2.2.8. Loi N° 93-009 du 02 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin**

Aux termes des dispositions de cette loi, les forêts de l'État sont celles appartenant aux personnes morales de droit public. Elles sont classées ou protégées.

Dans le domaine protégé, les droits d'usage portent sur les cultures, le pâturage pour les animaux domestiques, la cueillette, l'exploitation et la circulation des produits forestiers et connexes. Les droits d'usage portant sur le sol forestier sont libres dans le domaine protégé.

Toutefois, pour la mise en œuvre des plans d'aménagement urbain, ces droits d'usage peuvent être réglementés, suspendus ou interdits par décret pris en conseil des ministres sur proposition du ministre chargé des forêts et des ressources naturelles.

La loi n°93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin pose à travers plusieurs de ses dispositions la problématique des ressources minières.

Les forêts susceptibles « d'exercer un effet indirect sur le sol, le climat ou le régime des eaux » (Art.2,ib).

Les forêts classées de l'État sont « celles soumises à un régime restrictif de l'exercice des droits d'usage des individus ou des collectivités après l'accomplissement d'une procédure de classement telle qu'elle est définie dans la présente loi » (Art.4,ib).

Sont classés comme périmètres de protection, outre les versants montagneux et les dunes du littoral, « les terrains où se produisent des ravinements et éboulements dangereux » [et] « les bassins versants des sources et les berges des cours d'eau et plans d'eau » (Art.6, ib).

Et peuvent être classées, les forêts nécessaires, entre autres, « à la stabilisation du régime hydrographique et du climat » [et à] « la salubrité publique » (art. 11,ib).

Il faut aussi relever que les plans d'aménagement forestier applicables au domaine classé de l'Etat (Art. 38,ib) et au domaine forestier des particuliers et des coopératives qui ont sollicité l'assistance de l'Administration forestière (Art. 39,ib), prévoit notamment « la localisation des zones de protection naturelle et les mesures tendant à la protection de la faune, de la flore, à la conservation des eaux, des sols et des équilibres naturels » (Art. 40,ib).

Dans les périmètres boisés ou reboisés par des particuliers ou des coopératives, et considérés à ce titre comme faisant partie de leur domaine forestier, «toute exploitation de nature à provoquer la dégradation de la forêt » est soumise à un régime de déclaration (ou d'autorisation tacite) et le cas échéant, à « des restrictions » (Art. 60,ib).

De telles restrictions sont imposées lorsque « l'exploitation est susceptible de compromettre [notamment] le maintien des terres sur les pentes, la défense du sol contre les érosions et les envahissements des cours d'eau [et] la protection des sources et de leur bassins de réception » (Art. 61,ib).

*En somme, la mise en œuvre de ce sous-projet relatif à la construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo affectera quelques ressources forestières notamment les cocotiers, les bananiers. Les dispositions de cette loi doivent faire l'objet d'une application rigoureuse.*

#### **4.2.2.9. Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions d'embauche, de placement de main-d'œuvre et résiliation du contrat de travail en République du Bénin**

L'article 3 de cette loi stipule que : « 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 ».

Les travaux prévus dans le cadre du présent projet vont nécessiter le recrutement de la main d'œuvre. Cette loi va permettre la gestion des conditions d'embauche, de résiliation de contrat de travail, et de débauchage. De même, les relations entre travailleurs et employeurs sont traitées par les dispositions de cette loi

***L'embauche du personnel technique de chantier et même le recrutement des ouvriers doivent suivre les dispositions de ces lois. Les différentes dispositions des lois et règlements ci-dessus évoqués s'appliquent au sous-projets, tant dans les travaux physiques nécessitant le recrutement et l'emploi de la main d'œuvre que dans la phase d'exploitation des installations. Les spécificités genre véhiculées par ce cadre juridique sont à prendre en compte.***

#### **4.2.2.10. Loi n°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin**

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 notamment. 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, la commune élaboré et adopte son plan de développement. Elle veille à son exécution en harmonie avec les orientations nationales en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Dans ce cadre :

- 1) elle élabore les documents de planification nécessaires :
  - le schéma directeur d'aménagement de la commune ;
  - le plan de développement économique et social ;
  - les plans d'urbanisme dans les zones agglomérées ;
  - les règles relatives à l'usage et à l'affectation des sols ;
  - les plans détails d'aménagement urbain et de lotissements ;
  - le plan d'hygiène et d'assainissement communal ;
  - le programme communal de l'eau ;
  - etc.
- 2) elle délivre les permis d'habiter, les permis de construire ;
- 3) elle assure le contrôle permanent de la conformité des réalisations et des contributions avec la réglementation en vigueur.

***Conformément aux missions assignées aux Communes par cette loi en ces articles énumérés ci-dessus, la Mairie de Cotonou, en tant que gestionnaire de l'ouvrage, sera associée au suivi environnemental et social de la mise en œuvre du PGES du sous-projet aussi bien en phase des travaux de construction, qu'en phase d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère.***

#### **4.2.2.11. Loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Benin**

En 2013, le Bénin a procédé à l'actualisation des différents textes de lois régissant le foncier. C'est dans le cadre de cette actualisation que la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin et ses décrets d'application sont adoptés. De même, en 2017, la loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Benin a été adoptée. L'article 1<sup>er</sup> de cette loi supprime les articles 16 et 501 de la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin et l'article 2 de la loi n° 2017-15 stipule que les articles 4, 7, 22, 112, 115, 125, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152, 158, 159, 161, 166, 171, 172, 175, 176, 178, 181, 182, 183, 184, 185, 200, 201, 204, 209, 238, 240, 284, 285, 286, 304, 305, 307, 352, 360, 375, 376, 377, 378, 380, 398, 400, 402, 412, 416, 425, 428, 439, 445, 447, 449, 451, 515, 516, 517, 520 et 539 de la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant code foncier et domanial en République du Bénin sont modifiés et complétés.

Structurée en 10 titres et 31 chapitres, elle aborde tous les aspects de droit foncier au Bénin des modalités d'accès à la terre, de l'organisation institutionnelle du secteur à l'expropriation pour cause d'utilité publique. A son article 3, la loi abroge toutes les dispositions antérieures à savoir la loi n° 60-20 du 13 juillet 1960 fixant le régime des permis d'habiter au Dahomey, la loi n° 65-25 du 14 août 1965 portant organisation du régime de la propriété foncière au Dahomey, la loi n° 2007-03 du 16 octobre 2007 portant régime foncier rural en république du Bénin, ainsi que toutes dispositions antérieures contraires.

Pour son application, plusieurs décrets (13) ont été pris à savoir :

1. décret n° 2015-007 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du conseil Consultatif Foncier (CCF) ;
2. décret n° 2015-008 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF) ;
3. décret n° 2015-009 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'exercice du droit de préemption et de location-vente des immeubles préemptés ou expropriés ;
4. décret n° 2015-010 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ;
5. décret n° 2015-011 du 29 janvier 2015 portant modalités de cession à titre onéreux, d'aliénation à titre gratuit, de location des terres et biens immeubles du domaine privé de l'Etat et des collectivités territoriales ;
6. décret n° 2015-012 du 29 janvier 2015 fixant les modalités et conditions d'attribution, de mise en valeur et de reprise des concessions domaniales privées en milieu rural ;
7. décret n° 2015-013 du 29 janvier 2015 portant composition et fonctionnement type des commissions d'enquête de commodo et incommodo et d'indemnisation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique ;
8. décret n° 2015-014 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités de mise en valeur des terres rurales ;
9. décret n° 2015-015 du 29 janvier 2015 fixant les modalités de division et de réunion des titres de propriété foncière ;

10. décret n°2015-016 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités d'occupation du domaine public ;
11. décret n°2015-017 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de la commission de gestion foncière de la commune et de la section villageoise de gestion foncière ;
12. décret n°2015-18 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'établissement du plan foncier rural et de confirmation des droits fonciers à partir du plan foncier rural ;
13. décret n°2015-29 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'acquisition des terres rurales en République du Bénin.
14. décret n°2020-056 du 05 février 2020 portant règlementation du permis de construire et du permis de démolir en République du Bénin

Le décret n°2020-056 du 05 février 2020 portant règlementation du permis de construire et du permis de démolir en République du Bénin abroge toutes dispositions antérieures contraires, notamment celles du décret n°2014-205 du 13 mars 2014 portant réglementation du permis de construire. Il stipule en son article 3 que c'est le Maire de la Commune qui donne l'autorisation relative à certaines opérations immobilières conformément aux prescriptions techniques, aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'urbanisme. A cet effet, selon l'article 4 du même décret, le permis de construire et de démolir attestent du respect à priori des règles d'urbanisme, de construction, d'hygiène, de protection de l'environnement, de protection de l'habitat, de sécurité-incendie et de risques de panique.

***La zone de construction de l'embarcadère/débarcadère étant une zone humide, la DPH/MAEP devra suivre les dispositions liées à cette loi et à ces décrets.***

#### **4.2.3. Autres lois et règlements pertinents relatifs au genre applicable au projet**

Le Bénin à l'avènement de la démocratie a fait des réformes juridiques qui participent à l'amélioration du statut juridique de la femme/filles et autres personnes vulnérables.

##### **4.2.3.1. La loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019**

L'article 26 de la loi N°2019-40 du 07 Novembre 2019 portant révision de la loi N° 90-32 du 11 décembre 1990 portant constitution de la République du Bénin reconnaît à tous l'égalité devant la loi sans distinction d'origine, de race, de sexe, de religion, d'opinion politique ou de position sociale ; Toutefois, la loi peut fixer des dispositions spéciales d'amélioration de la représentation du peuple pour les femmes. Le même article dispose de ce que l'Etat protège la famille, particulièrement la mère et l'enfant et porte assistance aux personnes porteuses de handicap ainsi qu'aux personnes âgées.

##### **4.2.3.2. La loi N°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes**

***Cette loi prévoit des dispositions de sensibilisation, de prévention, de lutte et de répression contre les violences faites aux femmes. Ces dispositions doivent être prises en compte lors de l'exécution***

**des travaux à travers des séances de sensibilisation du personnel de chantier sur les mesures préventives des EAS/HS.**

#### **4.2.3.3. Loi N° 98-004 du 27 janvier 1998, portant code du travail au Bénin**

Les articles 167, 168 à 171, puis 173 du code du Travail en République du Bénin préconisent que les jeunes travailleurs âgés de 14-21 ans aient les mêmes droits que les travailleurs de leur catégorie professionnelle et prévoient des dispositions particulières aux femmes et aux jeunes ;

L'article 208 du même code interdit des pratiques discriminatoires en matière de paiement de salaire aux travailleurs.

***L'embauche du personnel technique de chantier et même le recrutement des ouvriers doivent suivre les dispositions de cette loi.***

#### **4.2.3.4. Loi N°2006-19 du 05 septembre 2006 portant répression du harcèlement sexuel et protection des victimes en République du Bénin**

L'article 4 de cette loi stipule qu'aucune personne victime de harcèlement sexuel ne peut être, ni sanctionnée ni licenciée pour avoir subi ou refusé de subir, les agissements de harcèlement sexuel d'un employeur, de son représentant, d'un (e) éducateur (trice) ou de toute autre personne abusant de l'autorité que lui confère sa fonction ou sa profession.

Quant à l'article 5, il prévoit qu'aucune personne ne peut être, ni sanctionnée ni licenciée pour avoir témoigné des agissements définis à l'article 1<sup>er</sup> ou pour les avoir relatés.

Nul ne peut prendre en considération le fait que la personne intéressée a subi ou refusé de subir les agissements définis à l'article 1<sup>er</sup> ou bien a témoigné de tels agissements ou les a relatés, pour décider, notamment en matière d'embauche, de rémunération, de formation, d'affectation, de qualification, de reclassement, de promotion professionnelle, de mutation, de résiliation ou de renouvellement de contrat de travail ou de sanctions disciplinaires (Article 8).

***Les différentes dispositions des lois et règlements ci-dessus évoqués s'appliquent aux sous-projets, tant dans les travaux physiques nécessitant le recrutement et l'emploi de la main d'œuvre que dans la phase d'exploitation des installations. Les spécificités genre véhiculées par ce cadre juridique sont à prendre en compte dans la construction et l'utilisation des toilettes au niveau du marché.***

#### **4.2.4. Lois et règlements sur le plan d'action genre**

Le Bénin à l'avènement de la démocratie a fait des réformes juridiques qui participent à l'amélioration du statut juridique de la femme/filles. Il s'agit entre autres de :

- l'article 26 de la loi n°1990-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi n°2019-40 du 07 novembre 2019 reconnaît à tous l'égalité devant la loi sans distinction d'origine, de race, de sexe, de religion, d'opinion politique ou de position sociale. Toutefois, la loi peut fixer des dispositions spéciales d'amélioration de la représentation du peuple pour les femmes. Le même article dispose de ce que l'Etat protège la famille, particulièrement la mère et l'enfant et porte assistance aux personnes porteuses de handicap ainsi qu'aux personnes âgées.

- la loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes en République du Bénin, dans son ensemble prévoit des dispositions de sensibilisation, de prévention, de lutte et de répression contre les violences faites aux femmes. Spécifiquement dans le domaine de l'éducation, les articles 4 à 9 prédisposent le système éducatif à développer des principes de qualité, et œuvrer pour l'élimination des obstacles à une entière égalité entre les hommes et les femmes ;
- les articles 167, 168 à 171 et 173 de la loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant code du travail en République du Bénin, préconisent que les jeunes travailleurs âgés de 14-21 ans aient les mêmes droits que les travailleurs de leur catégorie professionnelle et prévoient des dispositions particulières aux femmes et aux jeunes;
- l'article 208 de la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant code de travail en République du Bénin interdit des pratiques discriminatoires en matière de payement de salaire aux travailleurs ;
- la loi n°2002-07 du 24 août 2004 portant Code des Personnes et de la Famille consacre une nouvelle législation en matière de la famille et des personnes et met en relief les principes égalitaires qui réduisent sensiblement les discriminations entre homme et femme ;
- la loi n°2006-19 du 05 septembre 2006 portant répression du harcèlement sexuel et protection des victimes en République du Bénin, notamment en ses articles 6 et 7 qui mettent l'accent sur les apprenants, élèves et étudiants. La loi précise les domaines sujets au harcèlement, les recours des victimes, les sanctions encourues et garantit la protection des victimes.

Le Bénin a ratifié sans aucune réserve la Convention sur l'Elimination de toutes formes de Discrimination à l'Egard des Femmes (CEDEF), ainsi que de nombreux instruments internationaux et régionaux. C'est pour concrétiser son adhésion à ces conventions et autres accords internationaux dans le domaine de l'élimination de toutes les formes de discriminations dans les rapports homme et femme que le Bénin s'est doté en 2001 de la Politique Nationale de Promotion de la Femme et en 2002, d'un Plan d'Actions Multisectoriel pour la période 2002-2006.

#### **4.2.5. Politiques de la Banque Africaine du Développement en matière d'environnement**

La BAD a adopté en décembre 2013 un Système de Sauvegardes Intégré (SSI) qui conçu pour promouvoir la durabilité des résultats des projets par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs des projets. Les sauvegardes de la BAD ont pour objectifs : (i) d'éviter, dans la mesure du possible, les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes concernées, tout en optimisant les bénéfices potentiels du développement, (ii) de minimiser, atténuer et/ou compenser les impacts négatifs des projets sur l'environnement et les personnes touchées, à défaut de les éviter et (iii) d'aider emprunteurs/clients à renforcer leurs systèmes de sauvegarde et développer leur capacité à gérer les risques environnementaux et sociaux. La Banque requiert que les emprunteurs/clients se conforment à ces sauvegardes lors de la préparation et de l'exécution des projets. La déclaration de politique de sauvegarde intégrée établit les principes essentiels qui fondent l'approche de la Banque en matière de sauvegarde.

#### **4.2.5.1. Système de Sauvegarde Intégré de la BAD**

L'étude a pris en compte le Système de Sauvegarde Intégré de la BAD conçu pour promouvoir la durabilité des résultats du sous-projet par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs. Ce système comprend quatre (04) volets interdépendants :

- la Déclaration de politique de sauvegardes intégrée;
- les Sauvegardes opérationnelles;
- les Procédures d'Evaluation Environnementale et Sociale (PEES);
- les Lignes directrices d'Evaluation Intégrée des Impacts Environnementaux et Sociaux (EIIES).

Le présent sous-projet déclenche quatre (04) Sauvegardes Opérationnelles (SO) sur les cinq (5) adoptées par la BAD. Il s'agit de : SO1, SO3, SO4 et SO5.

- ☞ **Sauvegarde opérationnelle 1 (SO1)** : Évaluation environnementale et sociale. Cette SO primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo et exige un CGES pour le projet PROMAC et une étude d'impact environnementale et sociale approfondie.
- ☞ **Sauvegarde opérationnelle 3** : Biodiversité et services éco systémiques. Cette SO fixe les objectifs pour conserver la diversité biologique et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles. Elle traduit également les engagements politiques contenus dans la politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau et en exigences opérationnelles. Le dégagement de l'emprise du site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo nécessitera la destruction de quelques pieds d'arbres (*Cocos nucifera*, *Musa paradiasiaca*). La faune caractéristique du milieu (zone humide et faune aquatique) sera impactée lors de cette activité à travers la perturbation de son habitat écologique.
- ☞ **Sauvegarde opérationnelle 4 (SO4)** : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources. Cette SO couvre toute la gamme d'impacts liés à la pollution, aux déchets et aux substances dangereuses clés. Pendant les phases des préparatoires des travaux et d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère, la DPH/MAEP fera face aux différents impacts ci-dessus énumérés.
- ☞ **Sauvegarde opérationnelle 5 (SO5)** : Conditions de travail, santé et sécurité. Pendant l'exécution des travaux de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, une attention particulière doit être accordée à la santé et la sécurité du personnel de chantier. De même, l'entreprise en charge des travaux, a le devoir de respecter la réglementation du Bénin en matière d'embauche et de travail.

Les PEES couvrent tous les projets du secteur public financés directement par le groupe de la BAD ou par des intermédiaires financiers (IF). Le processus d'évaluation présenté dans ces Procédures identifie clairement les exigences d'EES à chaque phase du cycle de projet.

#### **4.2.5.2. Politique de la Banque sur la diffusion de l'information**

Elle contient les exigences en matière de diffusion de l'information pour les études d'évaluation environnementale et sociale. En vertu de cette politique, les études en matière d'évaluation environnementale et sociale doivent être rendues publiques dans la zone de projet du pays emprunteur, dans un endroit public accessible aux bénéficiaires potentiels.

**L'implication et l'information des parties prenantes à divers niveaux, dans la réalisation de cette étude confirme la conformité du projet vis-à-vis de cette politique. Mieux, dans sa mise en œuvre, ces dernières seront aussi impliquées. C'est également en respect de cette politique que le présent rapport d'EIES sera publié aussi bien au niveau du pays (national, communal, local) que sur le site de la Banque, une fois approuvé par les deux parties.**

### **4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du sous-projet**

La prise en compte des mesures de sauvegarde environnementale et sociale dans le cadre du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, interpelle plusieurs acteurs. Une analyse du cadre institutionnel permet de considérer différentes institutions clés et leurs services

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

Ce Ministère a pour principale mission de proposer des politiques nationales dans les secteurs de l'environnement, de la protection de la nature et tous autres secteurs relevant de son domaine de compétence et d'en assurer la mise en œuvre. Il joue un rôle essentiel dans la sauvegarde et dans la gestion de l'environnement.

**Dans le cadre du présent sous-projet, il lui revient la prérogative de veiller à la prise en compte des préoccupations environnementales et de délivrer le certificat de conformité environnementale.**

##### **4.3.1.1. Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)**

Etablissement public créé par décret n°95-47 du 20 février 1995, 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. Dans le cadre du projet, elle assurera la gestion de toutes les procédures d'évaluations environnementales ; L'agence met en œuvre la procédure administrative des EIE. L'ABE veille à la réalisation de l'étude envisagée dont la finalité est de produire un document d'étude d'analyse et d'évaluation des impacts potentiels du projet sur l'environnement afin de prévoir les mesures pour leur atténuation en vue de garantir la durabilité du projet.

Au niveau sectoriel, l'ABE est représentée par les cellules environnementales. Instituées par décret cité plus haut, 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 la vulgarisation et la réalisation des évaluations environnementales de façon générale. Ainsi, l'ABE dispose d'une unité au sein de la mairie de Cotonou dans son service technique.

C'est pourquoi, la cellule d'appui à la mise en œuvre de la stratégie a soumis les travaux de construction de l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo à un Screening environnemental et social conduit par l'ABE. Ce travail a permis en lien avec les directives de la BAD de catégoriser chaque étude d'impact environnemental et social du projet.

Dans le cadre de ce sous-projet de de construction d'embarcadère/ débarcadère à Zogbo, en amont du démarrage des travaux, l'ABE assurera la procédure de validation du présent rapport d'EIES en commission ah'doc qu'elle coordonne. Elle assurera la délivrance du Certificat de Conformité

Environnementale (CCE) de ce sous projet qu'elle soumettra à la signature du ministère du cadre de vie et du développement durable.

Pendant l'exécution des travaux, l'activité de suivi de la mise en œuvre du PGES est sous sa coordination afin de préserver le droit du citoyen à un environnement sain, satisfaisant et durable.

En phase d'exploitation, l'ABE devra organiser périodiquement des audits environnementaux chaque année du marché, afin de s'assurer du respect des mesures de sauvegarde environnementale et sociale.

#### **4.3.1.2. Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD) Atlantique-Littoral**

Dans la zone du projet, le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable est représenté par les Directions Départementales de Cadre de Vie et du Développement Durable. Cette structure travail en collaboration avec l'ABE qui se trouve dans la mairie de Cotonou. Elle sera chargée d'appuyer l'ABE dans le respect des mesures de sauvegarde environnementale et sociale et le suivi de proximité de la mise en œuvre du PGES au cours des différentes phases d'exécution du projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo. Elle veille à la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux des sous-projets.

#### **4.3.1.3. Inspection Forestière Atlantique-Littoral de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasses**

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) est une Direction Technique du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD). Elle a pour principale mission la mise en œuvre de la politique forestière en République du Bénin. Elle est représentée dans tous les départements du pays par les Inspections Forestières (IF) qui sont les structures responsables de l'accomplissement de sa mission au niveau déconcentré.

La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC) est la structure nationale en charge de la gestion durable des ressources naturelles. Elle se fait l'obligation à la fin de chaque année d'exercice, d'élaborer son rapport annuel d'activités qui est un document de référence qui donnent annuellement une vision complète de toutes les actions menées et des performances réalisées par les différentes composantes de l'Administration Forestière y compris les centres et offices, les projets et programmes qui opèrent dans le secteur forestier.

Dans le processus d'élaboration et de gestion de la présente EIES, le recensement des essences forestières et les mesures de compensation ont été faites suivant les approches éditées par la DGEFC.

***L'Inspection Forestière de l'Atlantique-Littoral est responsable de l'autorisation de coupe d'arbres et appuiera l'entreprise qui aura la charge des travaux dans le reboisement compensatoire.***

#### **4.3.2. Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)**

Selon le décret n°2020-027 du 15 janvier 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche, le MAEP a pour mission la conception, la coordination, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière d'amélioration de la production, des revenus des producteurs des secteurs de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche. Le MAEP est le promoteur du PROMAC. Il sera chargé de la mise en œuvre et le suivi de l'ensemble des mesures environnementale et sociale du projet (PGES, PAR), notamment

à travers l'Unité de Gestion du Projet qui disposera à cet effet d'un spécialiste en sauvegarde environnementale et d'un spécialiste en sauvegarde sociale

#### **4.3.2.1. Cellule Genre et Environnement du MAEP**

Pour la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale, le MAEP a été doté d'une Cellule environnementales par le décret N°2011-281 du 02 Avril 2011 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules environnementales en République du Bénin. Elle constitue une unité fonctionnelle à l'intérieur du ministère. Cette cellule favorise la prise de conscience des enjeux environnementaux par les agents.

Dans le cas de ce sous-projet la cellule environnementale du MAEP aura pour mission le suivi des activités qui seront inscrites dans le PGES. Cette cellule dispose des agents qualifiés pour cette responsabilité.

#### **4.3.2.2. Direction de la Production Halieutique (DPH)**

La Direction de la Production Halieutique assure la promotion du développement de la pêche et de l'aquaculture, la définition de la politique de production halieutique du pays ainsi que sa mise en œuvre. Dans le cadre du présent projet, cette direction veillera au suivi de la mise en œuvre des différentes activités afin que les ressources halieutiques ne soient pas impactées et mieux, que leur écosystème soit protégé. En tant que promoteur de PROMAC, la DPH assurera en lien avec la cellule environnementale de MAEP et le spécialiste en sauvegarde environnementale de l'UGP, le suivi de la mise en œuvre de PGES.

#### **4.3.2.3. Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) et Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP)**

Les missions et attributions des ATDA selon le décret n° 2017-101 du 27 février 2017, consistent à (i) mettre en œuvre la politique agricole propre à promouvoir les filières porteuses spécifiques aux Pôles de Développement Agricole (PDA), (ii) initier des actions permettant de s'assurer que les objectifs du gouvernement en matière de promotion des filières et du développement des territoires soient réalisés et produisent des résultats et effets visibles, (iii) faciliter l'accès des producteurs aux facteurs de production, (iv) mettre en place ou renforcer les infrastructures agricoles structurantes, (v) faciliter l'accès des acteurs des filières aux informations et innovations ainsi qu'au conseil agricole et (vi) suivre de façon rapprochée les acteurs dans l'application effective des innovations introduites. Dans le cadre du projet de construction d'embarcadère/ débarcadère à Zogbo, l'ATDA pôle 7 assurera le suivi externe à travers la commune de Cotonou.

Dans le cadre du présent sous-projet, cette direction sous la tutelle du MAEP interviendra dans le suivi de mise en œuvre des différentes activités environnementales et sociales afin que les ressources halieutiques ne soient pas impactées et mieux, que leur écosystème soit protégé.

L'Agence Territoriale de Développement Agricole pôle 7 en collaboration avec la DDAEP s'occupera du suivi de la mise en œuvre du PGES. Ce sont des structures qui vont relayer au niveau local la DPH dans la prise en compte des mesures de sauvegarde environnementale et sociale pendant l'exécution des travaux et la mise en exploitation de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.

#### **4.3.3. Ministère de l'eau et des Mines**

En matière de rôle régaliens dans le cadre institutionnel, ce ministère joue sa partition à travers la Direction Générale des Mines (DG-Mines), Office Béninois de Recherches Géologiques et Minières (OBRGM) et la Direction Générale de l'eau (DG-Eau). Sous l'autorité du Ministre de l'Eau et des Mines, la Direction Générale des Mines (DGM) a pour mission principale de proposer, en liaison avec toutes les autres structures nationales compétentes, la politique gouvernementale dans le secteur des Mines et de veiller à sa mise en œuvre.

La Direction Générale des Mines est déconcentrée et représentée dans la zone du sous-projet par la Direction Départementales de l'eau et des Mines du Littoral,

La Direction Générale des Mines rend par ailleurs périodiquement compte au Ministre de l'eau et des mines de l'évolution du secteur minier en élaborant des notes de synthèse.

L'utilisation des carrières pour la construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo se fera sur la base des prescriptions données pour l'activité.

#### **4.3.4. Ministère de la santé (MS)**

*(Décret n°2020-078 du 19 février 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du ministère de la santé)*

Dans le cadre de l'exécution du sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère à Zogbo , la direction départementale de santé du Littoral sera associée pour la sensibilisation des communautés sur les MST, le VIH/SIDA et la COVID 19 à travers la formation sanitaire de proximité. L'entreprise en charge des travaux signera une convention avec la formation sanitaire pour la prise en charge sanitaire du personnel de chantier et la gestion des déchets médicaux.

#### **4.3.5. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL)**

Au terme de l'article 3 du décret n°2020-351 du 15 juillet 2020 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale, il a pour mission, la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'Etat en matière de décentralisation, de déconcentration, de gouvernance locale et de développement à la base, conformément aux conventions internationales, aux lois et aux règlements en vigueur.

A ce titre, il est chargé de coordonner la mise en œuvre de la réforme de l'administration territoriale ; mettre en œuvre et assurer le suivi de la Politique nationale de décentralisation et de déconcentration ; veiller à la bonne administration des départements par les préfets et à la qualité de la gouvernance des affaires des collectivités territoriales ; promouvoir l'économie locale et la coopération décentralisée ; veiller à la promotion des actions d'éducation civique et citoyenne dans l'exercice des compétences communales ; promouvoir les mécanismes de mobilisation et de participation des populations à la gestion des affaires des collectivités territoriales ; veiller à la qualité de l'offre de services publics locaux aux populations en collaboration avec les autres ministères.

#### **Préfecture de Cotonou**

Dans le cadre du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, la préfecture de Cotonou sera associée à la gestion de mécanisme de gestion des plaintes en collaboration avec la municipalité de Cotonou et le chef du 9<sup>ème</sup> arrondissement.



## Municipalité de Cotonou

Conformément à la loi n°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin, les communes disposent 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. Selon les dispositions des articles 84 à 86 de la section 1, et du chapitre III, la commune élabore et adopte son plan de développement. Elle veille à son exécution en harmonie avec les orientations nationales en vue d'assurer les meilleures conditions de vie à l'ensemble de la population. Dans ce cadre, elle élabore et délivre entre autres :

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

Elle est préalablement consultée sur tous les travaux sur son domaine public afin d'assurer une coordination des interventions. 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 donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.

Le sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo s'exécutera dans la commune de Cotonou tout en prenant en compte les mécanismes institutionnels qui garantissent la participation des communautés de base. La Municipalité de Cotonou participera à la sensibilisation des pirogliers et les populations des quartiers riverains (Fifadji, Zogbo et Médédji) et au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales spécifiques aux activités qui seront financées et dans la création et l'installation des organes du mécanisme de gestion des plaintes.

### **4.3.6. Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)**

Le Ministère de l'économie et des finances est impliqué dans la mise en œuvre du sous-projet construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo par l'entremise de la Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) à travers la mobilisation des ressources extérieures pour le sous- projet à travers

- **Caisse Autonome d'Amortissement (CAA) :** Le décret n°2008-241 du 06 mai 2008 portant approbation des statuts de la caisse autonome d'amortissement. selon l'article 3 dudit décret « la caisse autonome d'amortissement est chargée de la mobilisation et de la gestion des ressources extérieures (emprunts et dons) ; de la gestion de la dette publique ; de la gestion de tous fonds publics qui lui sont confiés par l'Etat ; de l'émission des emprunts publics ; du contrôle de l'émission de tous emprunts publics émis ou contractés dans le public, en dehors

d'elle, sous quelque forme que ce soit ; de la gestion des fonds de la contrepartie béninoise aux projets ».

Dans le cadre du sous-projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, la CAA va intervenir dans la gestion de l'emprunt de la BAD et de la mobilisation de la contrepartie béninoise au financement des activités du projet.

#### **4.3.7. Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance (MASM)**

Selon le décret n°2018-064 du 28 février 2018 portant attributions, organisation et fonctionnement, le Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance a pour mission, la définition, la mise en œuvre et le suivi-évaluation de la politique de l'État en matière de protection sociale, de famille, de l'enfant, de solidarité nationale, de microfinance et d'égalité des chances, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin et aux visions et politiques de développement du Gouvernement.

A ce titre, il est chargé, entre autres, de contribuer au développement d'activités concourant à la préservation de la cohésion familiale, à l'amélioration des conditions de vie des familles, à la réinsertion sociale des enfants en situation difficile, à la vie associative et l'esprit entrepreneurial chez la femme.

Dans le cadre du présent sous-projet, il interviendra en lien avec la Direction Département des Affaires Sociales et de la Micro-finance dans l'accompagnement des activités qui s'inscrivent dans la droite ligne de la préservation de la cohésion sociale, la prise en charge des personnes vulnérables (pauvres, personnes vivant avec un handicap, veuves, etc.) affectées par le projet à travers l'amélioration de leur niveau de vie.

#### **4.3.8. Unité de Gestion du Projet (UGP)/ DPH du PROMAC**

##### **4.3.8.1. Rôle de l'UGP**

L'UGP, logée au sein de la DPH sera responsable de la mise en œuvre du projet avec un coordonnateur de projet recruté à cet effet. Une Unité de Gestion du Projet (UGP) composée d'une équipe d'experts, hébergée à la Direction de la Production Halieutique (DPH) et décentralisée au sein des Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) et les Agences Territoriales du Développement Agricole (ATDA) assurera l'exécution du projet. Elle se chargera des opérations quotidiennes, notamment des activités de planification du travail, de suivi, d'évaluation et de gestion de projet.

L'UGP assurera la gestion quotidienne du projet. A ce titre elle exécutera les tâches suivantes : planification, gestion fiduciaire et suivi/évaluation ; Organisation de réunions/ateliers ; Suivi-évaluation; préparation des audits externe ; Mise en œuvre des PGES/PAR et suivi environnemental, social et climatique du projet et du Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) etc. Elle sera dotée du personnel clé dont les profils seront définis et des équipements additionnels (logistique, informatique, outils de gestion). La Banque apportera des ressources pour renforcer la structure de gestion et de coordination du projet.

##### **4.3.8.2. Composition de l'UGP**

L'UGP composé du personnel recruté sur la base compétitive comprend

- : i) Un/une Coordinateur (trice) de projet ;
- ii) Un/une Spécialiste de l'aquaculture ;
- iii) Un/une Spécialiste de l'aménagement et de la gestion des Pêcheries ;
- iv) Un/une spécialiste du suivi environnemental/changement climatique ;
- iv) Un/une Responsable des investissements et du commerce ;
- vi) Un/une Spécialiste en Passation des Marchés Publics ;
- vii) un/une Responsable des questions sociales, de genre, de jeunesse et de l'inclusion ;
- viii) Un/une Comptable ;
- ix) Un/une Responsable de développement communautaire et régional ;
- x) Un/une Chargé(e) du suivi-évaluation ;
- xi) Un/une expert(e) en technologie alimentaire et le personnel d'appui.

Le projet s'appuiera sur les services déconcentrés disponibles dans les régions. Un comité de pilotage du projet, présidé par le MAEP et composé de membres des ministères concernés et des représentants des acteurs sera créé pour fournir des orientations stratégiques, opérationnelles et en matière de politique. La supervision quotidienne de l'UGP sera exécutée par la DPH. La Banque fournira des conseils techniques et un appui à la mise en œuvre par le biais de missions de supervision régulières.

L'UGP est appuyé par un comité de pilotage du projet présidé par le MAEP. Le comité de pilotage est composé de représentants des structures suivantes :

- (i) Ministère chargé de l'Agriculture, l'Élevage et la Pêche,
- (ii) Ministère du Cadre de Vie et de Développement Durable,
- (iii) Caisse Autonome d'Amortissement (représentant le Ministère chargé des Finances),
- (iv) Ministère chargé du genre,
- (v) Ministère chargé de l'emploi, et
- (vi) la Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin (CCIB représentant le secteur privé).

Le Comité de pilotage se réunit deux fois par an et le comité examine les plans de travail et budget d'exécution annuel ainsi que les rapports d'exécution périodiques du projet pour s'assurer que la mise en œuvre reste conforme aux orientations stratégiques.

#### **4.3.9. Evaluation des capacités des acteurs clés dans la gestion environnementale et sociale du projet de construction de l'embarcadère/débarcadère**

Le tableau 18 présente les capacités ou forces et les limites ou faiblesses des acteurs ayant un rôle à jouer dans la gestion environnementale et sociale du sous-projet.

**Tableau 18 : Capacité des structures chargées de la mise en œuvre et du suivi du PGES**

Structure	Capacités	Limites
DPH-MAEP	▪ Elle dispose des moyens financiers et matériels qui permettront au spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale qui sera	▪ La DPH ne dispose actuellement pas d'un expert environnementaliste qui sera chargé de la mise en œuvre du PGES du sous-projet

Structure	Capacités	Limites
	recruté de remplir efficacement son cahier de charge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le personnel actuellement disponible n'est pas formé pour le suivi environnemental du projet.</li> </ul>
Cellule genre et environnement du MAEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elle est outillée (Moyens financiers et matériels et humains) pour le suivi de la mise en œuvre du PGES</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarification des notions de surveillance et de suivi environnemental</li> <li>- Les indicateurs de suivi</li> <li>- Méthodes de suivi des PGES</li> <li>- Renforcement de capacité</li> </ul>
ABE/DDCVD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne maîtrise du Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases</li> <li>▪ Moyens financiers et matériels disponibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appropriation des indicateurs de suivi du PROMAC</li> </ul>
Direction des Services Techniques de la Municipalité de Cotonou	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il est outillé (Moyens financiers et matériels et humains) pour le suivi de la mise en œuvre du PGES</li> <li>▪ Maîtrise les méthodes de sensibilisation des parties prenantes notamment des populations bénéficiaires du PROMAC</li> <li>▪ Connaît bien les rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méconnaissance avec détail des activités de mise œuvre et de Suivi environnemental du PROMAC</li> <li>▪ Besoin en renforcement de capacité</li> </ul>
ONG intervenant dans l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participation publique et sensibilisation des parties prenantes au projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Méconnaissance des activités de mise en œuvre et de Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases</li> <li>▪ Ne maîtrise pas toujours les rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre</li> </ul>

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

## **5. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET**

---

Ce chapitre aborde la généralité sur la commune de Cotonou et les caractéristiques des composantes biophysiques et humaines du site d'accueil de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, dans le 9<sup>ème</sup> arrondissement.

### **5.1. Généralité sur la Commune de Cotonou**

#### **5.1.1. Situation géographique et administrative de la Commune**

La commune de Cotonou est située au Sud de la République du Bénin, entre 2°22' et 2°30' de longitude Est et 6°20' et 6°23' latitude Nord. Cette commune est située sur le cordon littoral dont elle tire son nom de département du Littoral, issu du dernier découpage administratif du Bénin du 15 janvier 1999. Le département du Littoral était une sous-préfecture de l'ancien département de l'Atlantique, qui lui-même vient du découpage territorial de 1958 où le pays comptait six provinces issues du découpage colonial français. Avec une superficie de 79 km<sup>2</sup> (0,07% du territoire national), le département du Littoral est le plus petit des douze départements que compte aujourd'hui le Bénin.

Situé sur le cordon littoral qui s'étend entre le lac Nokoué et l'Océan Atlantique, le département du Littoral, est limité par le lac Nokoué au nord, l'océan Atlantique au sud, la commune de Sèmè-Podji (du département de l'Ouémé) à l'Est et la commune d'Abomey-Calavi (du département de l'Atlantique) à l'ouest. C'est le seul département du pays qui compte une seule commune, avec 13 arrondissements et 164 quartiers de villes selon la Loi n° 2015-01 modifiant et complétant la Loi n° 2013-005 portant création, organisation, attributions et fonctionnement des unités administratives locales en République du Bénin.

La ville de Cotonou est la capitale économique du Bénin et concentre à elle seule presque toutes les fonctions administratives et politiques du pays. Elle est dirigée par un Conseil Municipal élu au suffrage universel direct de 49 membres avec à sa tête un Maire.

Par ailleurs, à l'Ouest de Cotonou, se trouvent le Port Autonome et l'Aéroport International qui font de la ville, la plus importante porte d'entrée et de sortie du Bénin, tandis que l'Est dispose d'une vaste zone industrielle. La ville est animée par trois marchés centraux à savoir : le marché de Dantopka dans le 6<sup>ème</sup> arrondissement et les marchés de Gbogbanou et de Ganhi dans le 5<sup>ème</sup> arrondissement.

Le site du projet qui fait objet de la présente étude, se situe dans le quartier Zogbo dans le 9<sup>ème</sup> arrondissement de la commune de Cotonou. La figure 7 ci-dessous présente la situation géographique et administrative de la Commune de Cotonou avec la localisation du site du sous-projet de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.

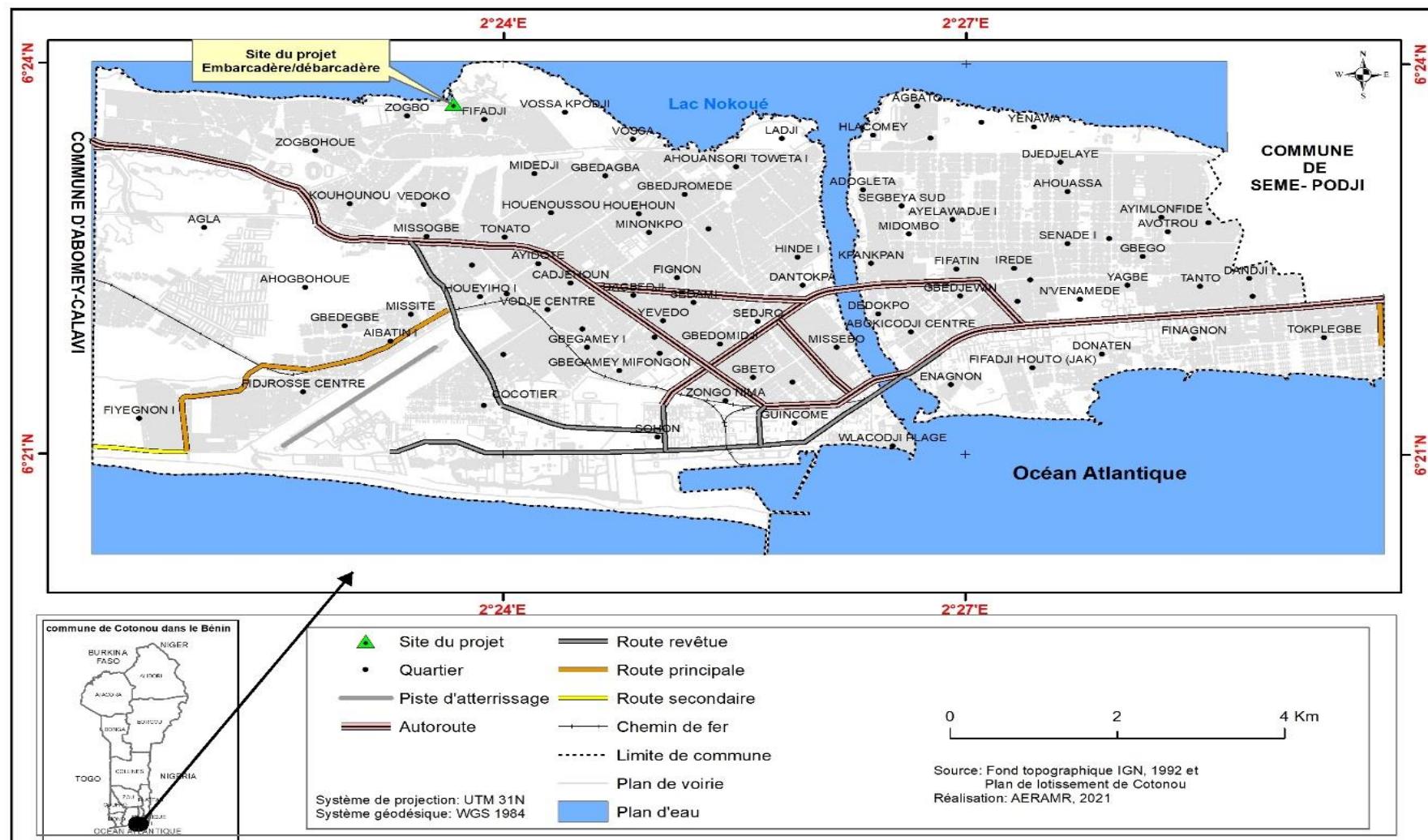


Figure 7 : Situation géographique et administrative de la Commune de Cotonou avec la localisation du site du sous-projet

### 5.1.2. Caractéristiques climatiques

La ville de Cotonou se situe dans la région côtière du Bénin où règne le climat subéquatorial, marqué par l'alternance de deux saisons pluvieuses (avril à juillet et septembre à novembre) et de deux saisons sèches (décembre à mars et août).

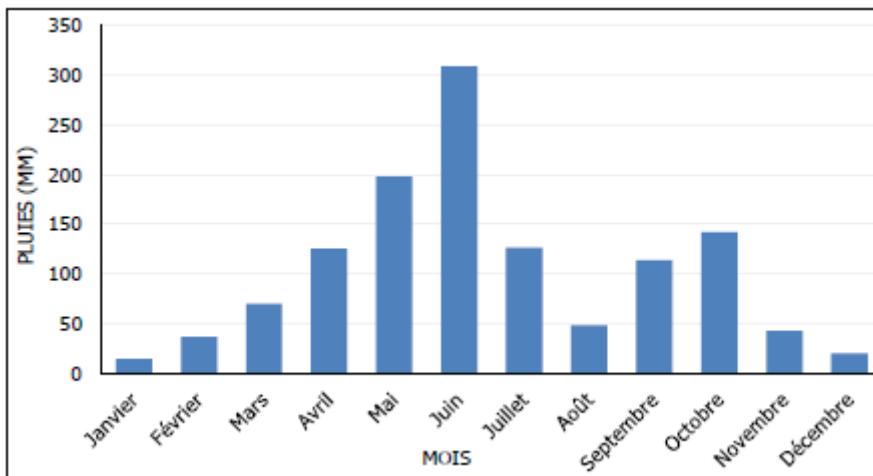
Trois paramètres ont permis de déterminer ce type de climat qui caractérise globalement Cotonou. Il s'agit des précipitations, des températures et des vents avec pour résultante l'humidité relative et l'insolation.

#### 5.1.2.1. Précipitations

Le régime pluviométrique de Cotonou fait partie des difficultés de la circulation. Il est à noter que les pluies sont particulièrement fortes dans les mois de mai et de juin, occasionnant des inondations à Cotonou chaque année, avec leurs corollaires sur les voies et sur la santé des conducteurs. 95 % des enquêtés dans les localités parcourues au cours des investigations, ont affirmé que les pluies diluviales sont de plus en plus régulières ces dernières années et la fréquence des inondations évolue à la hausse. Ce qui rend pénible la circulation. La ville de Cotonou est caractérisée par quatre types de saisons (Adam et Boko, 1993). Il s'agit :

- ✓ d'une grande saison pluvieuse qui va de mars à juillet ;
- ✓ d'une petite saison pluvieuse qui va de septembre à octobre ;
- ✓ d'une grande saison sèche qui va de novembre à mars ;
- ✓ d'une petite saison sèche allant d'août à septembre.

La pluviométrie moyenne annuelle est de 1320 mm (Météo-Bénin, 2018). Pendant la grande saison des pluies, la ville est menacée par de graves inondations. La figure 8 présente le régime pluviométrique moyen (1983-2019) à Cotonou.



**Figure 8:** Régime pluviométrique moyen (1983-2019) à Cotonou

L'examen de la figure 8 ci-dessus montre que le régime pluviométrique à la station de Cotonou indique deux maxima. Il s'agit d'un régime bimodal, avec deux pointes d'inégalles importances concentrant 40 à 65 % à la première saison des pluies et 18 à 30 % à la seconde. Le premier correspond à la grande saison pluvieuse (en juin) et le second à la petite saison pluvieuse (en octobre). Les hauteurs de pluie enregistrées à Cotonou en plus de celles venues du nord du pays et conduites par le fleuve Ouémé sont souvent responsables des crues régulières observées à Cotonou.

Ce sont ces crues qui engendrent des inondations affectant les habitations et les infrastructures sociocommunautaires.

En ce qui concerne les pluies journalières, des tests de stationnarité et d'indépendance ont été faits sur les échantillons bruts afin de vérifier l'adéquation à un ajustement statistique selon la loi de Gauss pour les pluies annuelles et la loi de Gumbel pour les pluies maximales journalières afin de déterminer les quantiles correspondant aux hauteurs de pluies journalières pour différentes périodes de retour.

Les pluies journalières maximales pour les périodes de retour de 2 ans, 5 ans, 10 ans, 20 ans, 50 ans et 100 ans ainsi que les moyennes interannuelles sont présenté dans le tableau 19 ci-dessous.

**Tableau 19** : Pluies journalières et moyennes interannuelles sur Cotonou

Station	Pluie moyenne annuelle (mm)	Pluie journalière maximale pour différentes périodes de retour					
		100 ans	50 ans	20 ans	10 ans	5 ans	2 ans
Cotonou	1250 mm	225	205	178	157	136	103

Avec la valeur de 1250 mm comme valeur de la pluie annuelle donc le régime pluviométrique est de type équatorial avec une alternance de deux saisons pluvieuses et de deux saisons sèches.

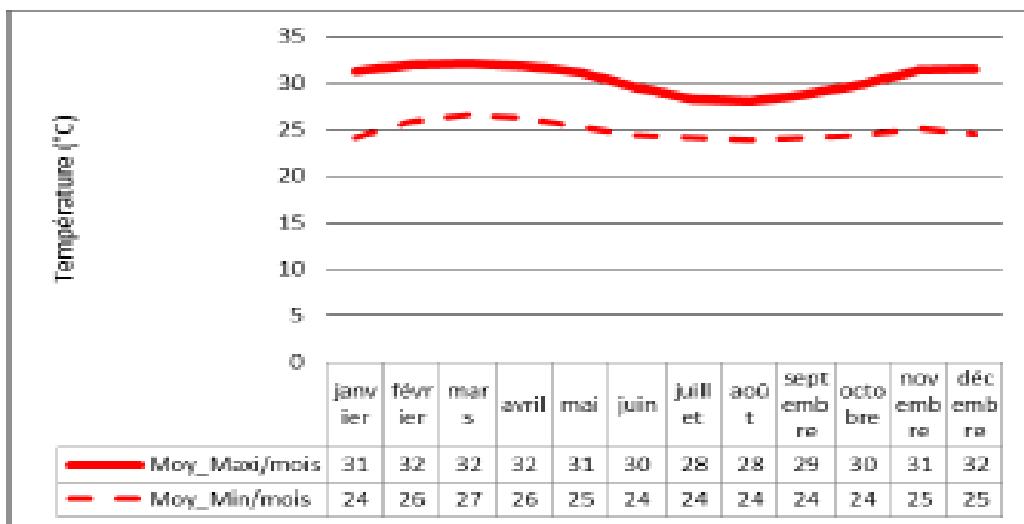
Pendant les saisons de pluies dans l'arrière-pays, les crues du fleuve Ouémé et des affluents provoquent de fortes variations du niveau d'eau dans le lac Nokoué. Ces variations induisent des résurgences dans les régions basses du site par l'intermédiaire de la nappe phréatique.

Ainsi, durant une partie de l'année tout Cotonou et particulièrement certains quartiers comme Tonato, Avotrou, Vossa, Fifadji, Sainte Rita, Yénawa, Sainte Cécile et Agla sont inondés (Adégnika, 2004).

### 5.1.2.2. Température

La température moyenne dans cette ville est de 28 °C environ. Les écarts entre les mois les plus chauds (Février à Avril) et les mois les moins chauds (Juillet à Septembre) ne dépassent pas 3,2 degrés. Aussi, selon Boko (1988), les variations thermiques sur la côte sont liées à la durée d'insolation et à l'influence marine. Ainsi, la période la plus froide correspond à la remontée d'eaux froides (upwellings) venant du sud et qui rafraîchissent la région côtière. Le vent le plus remarquable dans la commune est l'harmattan qui se manifeste généralement de Novembre à Décembre.

La figure 9 présente l'évolution des moyennes mensuelles de températures maximales et minimales de Cotonou.



**Figure 9:** Evolution des moyennes mensuelles de températures maximales et minimales de Cotonou entre 1983 et 2019

Source : Statistiques de Météo-Bénin (1983 à 2019)

A travers la figure 9, les valeurs maximales de température sont relativement élevées (28°C à 32°C) sur toute l'année, pour la période de 1983 à 2019. A l'échelle saisonnière, elle reste élevée en saison sèche (27,5°C en moyenne) et relativement faible en saison pluvieuse (24°C). Les mois de février, mars et avril, les plus chauds, connaissent des amplitudes relativement fortes : nuits fraîches (23-24°C) suivies de journées ensoleillées et chaudes (31-33°C). En juillet et août, la chute est sensible (25°C).

### 5.1.2.3. Changements climatiques

Selon le 4ème rapport du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) sur le changement climatique, aujourd'hui, le réchauffement climatique est sans équivoque. Le réchauffement climatique découle de l'effet de serre qui est avant tout un processus naturel : en effet, une partie de l'énergie solaire reçue par la terre et réfléchie est emprisonnée par les gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CFCs, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, vapeur d'H<sub>2</sub>O) et aérosols (SO<sub>4</sub>, nitrates, suies et les poussières) en suspension dans l'atmosphère, ce qui permet de le réchauffer. De façon naturelle, l'effet de serre permet de maintenir la température moyenne à la surface de la terre à environ +15°C, température qui permet à la vie de se développer sur la terre.

Les activités humaines font augmenter considérablement la concentration atmosphérique des gaz à effet de serre, ce qui a pour effet d'accroître le réchauffement de la terre, c'est le changement climatique tel que perçu de nos jours. Les émissions de GES imputables à l'usage des combustibles fossiles et aux procédés industriels ont contribué dans une proportion de 78% à l'accroissement du total des émissions des GES entre 1970 et 2010. Les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre dans le monde sont les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et du transport.

En effet, le transport routier à Cotonou utilise essentiellement les hydrocarbures (qui sont des combustibles fossiles) comme source d'énergie, et par conséquent contribue aux émissions de GES. D'après le rapport du GIEC, l'émission des GES provenant des transports a plus que doublé depuis 1970. Plus de 80% de ces émissions proviendraient des véhicules.

A Cotonou, l'augmentation du nombre de véhicules a entraîné une croissance continue de la consommation de carburant ; et a contribué à l'augmentation des émissions de GES. Cette augmentation affecte toutes les communautés dans leurs activités et par ricochet la perte des revenus économiques et l'aggravation ou l'accélération de la pauvreté. Les pêcheurs et les agriculteurs sont les communautés les plus touchées par les changements climatiques. Les pêcheurs sont surtout confrontés à la fois aux montées des eaux du lac, à la baisse et à la raréfaction de ces produits halieutiques. Tous ces facteurs de changements entraînent l'exode de ces communautés vers les grandes agglomérations à la quête d'une vie meilleure.

### **5.1.3. Caractéristiques géomorphologiques et relief de la Commune de Cotonou**

La Commune de Cotonou se retrouve dans quatre unités géomorphologiques (figure 7) : les bas-fonds argilo-sableux dont l'aquifère varie entre 0 - 20 m, les berges lagunaires, lacustres et marécageuse, les cordons littoraux actuel et ancien et les plaines inondables basses. Plus de 38 % de la Commune est située sur les cordons littoraux anciens et récents, 18 % sur les bas-fonds argilo-sableux, 7 % sur les berges lagunaires, lacustre et marécageuses et plus de 16 % sur les plaines inondables basses.

La commune de Cotonou est située dans le bassin sédimentaire côtier du Bénin. Elle présente une structure monoclinale très faiblement inclinée vers l'océan. La valeur des pendages ne dépasse guère 1 % (Rabier *et al.*, 1979). La perméabilité des couches et leur superposition définissent le système géologique. Le Maestrichtien qui est entre deux couches imperméables (socle cristallin et tertiaire marin), conduit les eaux qui s'infiltrent sur les plateaux du Nord vers le Sud, avec une profondeur croissante. Le tableau 20 ci-après présente la situation la superficie des unités géomorphologiques de la Commune de Cotonou.

**Tableau 20:** Superficie des unités géomorphologique de la Commune de Cotonou

Type	Superficie (ha)	%
Bas-fond argilo-sableux, aquifère entre 0-20 m	1236,73	18
Berge lagunaire, lacustre et marécageuse	498,51	7
Cordon littoral actuel et récent	489,63	7
Cordon littoral ancien assimilable aux terrasses de 5 à 7 m	2097,35	31
Plaine inondable basse	1072,80	16
Plan d'eau	1479,34	22
<b>Total</b>	<b>6874,35</b>	<b>100</b>

Le site du projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est localisé sur les berges lagunaires, lacustre et marécageuses et les bas-fonds argilo-sableux comme indique la figure 10 ci-après.

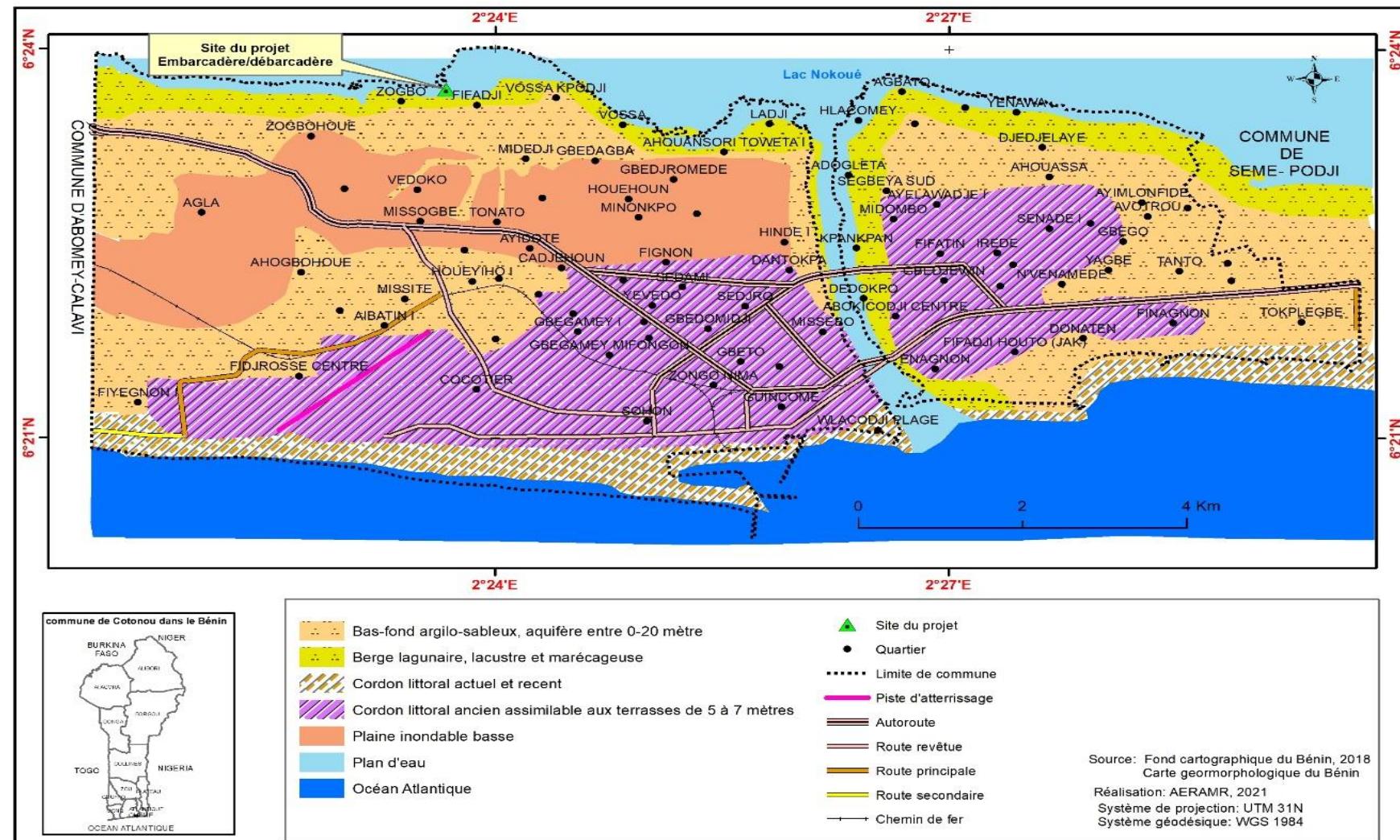


Figure 10: Caractéristiques géomorphologique des sites du projet dans la commune de Cotonou

Le relief de la commune est peu accidenté et présente deux caractéristiques principales : des dépressions longitudinales parallèles à la côte et des bas-fonds érodés par l'écoulement des eaux pluviales qui communiquent avec le lac. La ville de Cotonou est coupée en deux par le chenal appelé « Lagune de Cotonou ». Les épis du port ont contribué à l'érosion de toute la côte Est de la ville. Cette érosion s'opère à une vitesse moyenne de 16,8 mètres par an dans les zones critiques.

Le relief de la ville de Cotonou est relativement plat et peu prononcé, avec des altitudes oscillantes entre 0 et 6 m. L'altitude moyenne du relief dans la commune de Cotonou est de 3,5 m. L'altitude la plus basse du relief situe entre 0 et 3 m et s'observe au niveau des plans d'eau et les zones marécageuses de la ville. La haute l'altitude de la ville se situe entre 4 et 6 m, elle s'observe plus dans la partie sud de la ville. Le site de Zogbo qui est dédié à l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère est situé entre 0 et 0,5 m d'altitude.

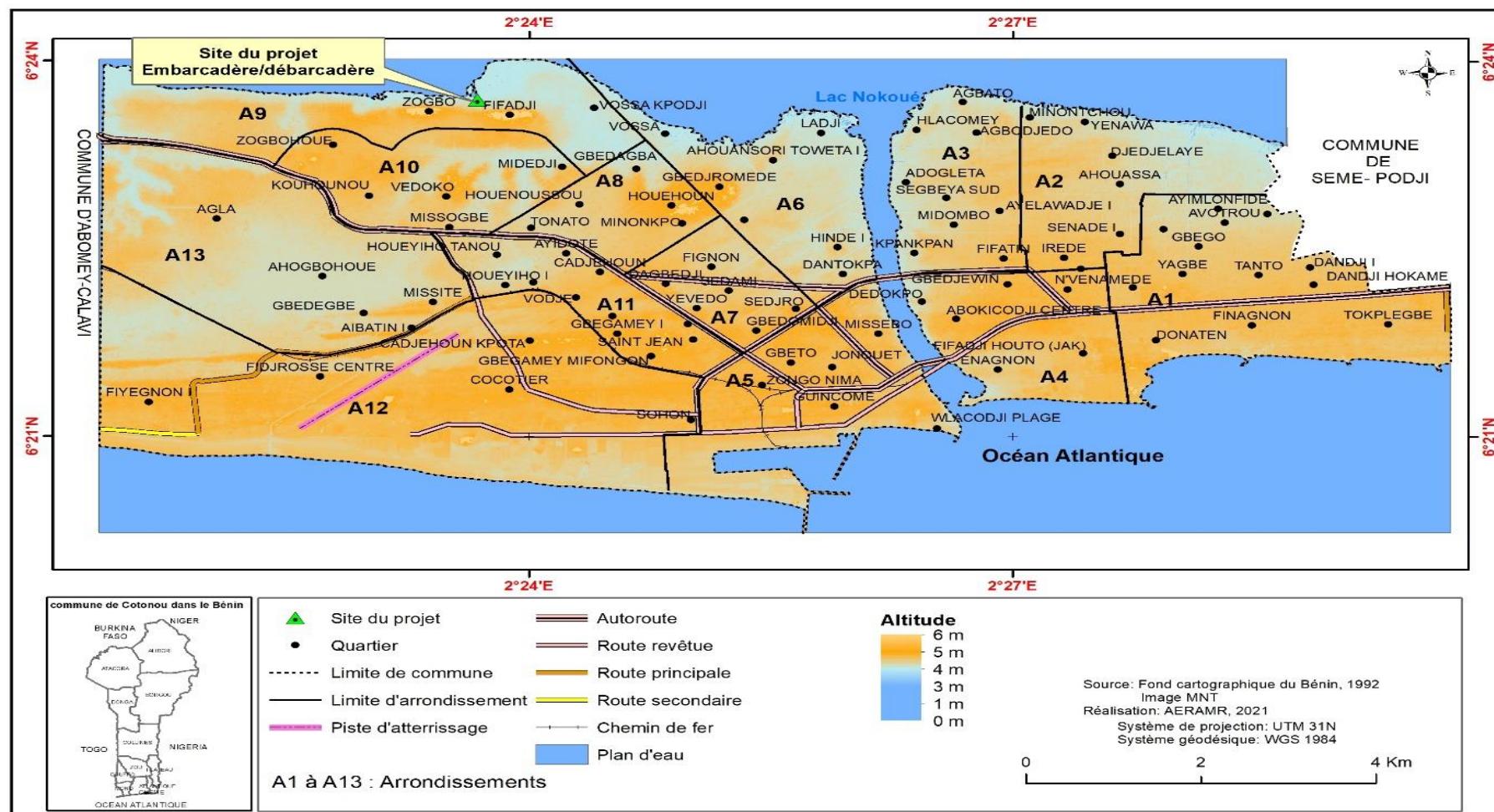


Figure 11: Relief du site du projet dans la commune de Cotonou

#### 5.1.4. Types de sols rencontrés dans la Commune de Cotonou

La morphologie de la commune de Cotonou est constituée uniquement de plaine constituée de formations détritiques alluvionnaires récentes qui se concentrent au niveau des estuaires des principaux tributaires des systèmes lagunaires tels que la Sô, et l'Ouémé et sont plus souvent des prairies à *Paspalum vaginatum*. On y rencontre trois principaux types de sols hydromorphes :

- les sols hydromorphes minéraux ou peu humifères, à pseudo-gley occupent les zones les plus basses et subissent une immersion prolongée pendant les crues et couvrent 4 % de la superficie de la commune. Les teneurs en argile sont élevées (supérieures à 60%) et la teneur en limons fins est faible (10-20 %). Ces sols se caractérisent par des capacités de drainage externe et interne très faibles. La teneur en matières organiques est de l'ordre de 03 à 05 % ;
- les sols hydromorphes minéraux ou peu humifères, lessivés sur alluvions argileuses. Ces sols sont très argileux (40 à 80% d'argile), pauvres en limons, fins et riches en matières organiques. Ils présentent une assez bonne perméabilité et sont très cultivés et occupent près de 40 % de la superficie de la commune ;
- les sols halomorphes à tendance hydromorphe riches en alcalis, recouverts de mangroves sur les paliers alluvionnaires du système lagunaire occidental fortement influencé par la pénétration d'eau de mer.

Les sols du cordon littoral sont des sols peu évolués de profil. Ce sont des sols chimiquement pauvres ; les sols blancs à tendance podzolique. Ce sont des sols hydromorphes lessivés situés à l'Est où ils occupent de larges bandes au Sud des sols ferrugineux tropicaux lessivés (tableau 20). Ces sols périodiquement engorgés jusqu'à la surface sont d'une grande pauvreté chimique. Entre les sols lessivés sans concrétion et les sols du cordon littoral s'étend un complexe pédologique constitué des sols ocres jaunes à hydromorphie temporaire de profondeur (cocotier), sols gris ou ocres à hydromorphie temporaire de surface, sols des marais, quelquefois salés. L'érosion maritime en raison du relief assez sablonneux et griffé de nombreuses zones basses fait transporter du sable marin venant périodiquement obstruer l'embouchure du chenal sur la mer.

**Tableau 21:** Superficie des unités pédologiques de la Commune de Cotonou

Type	Sup (ha)	%
Plan d'eau	525,76	7,65
Sols peu évolués sur sables marins littoraux	1244,53	18,10
Sols ferrugineux tropicaux, lessivés sans concréctions	828,84	12,06
Sols hydromorphes, moyennement organiques non ou peu salés indifférenciés	1270,81	18,49
Sols hydromorphes, minéraux ou peu humifères, lessivés	2729,60	39,71
Sols hydromorphes, minéraux ou peu humifères, à pseudo-gley à taches et concréctions	274,82	4,00
<b>Total</b>	<b>6874,35</b>	<b>100,00</b>

Le site du projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est situé sur un plan d'eau (figure 12).

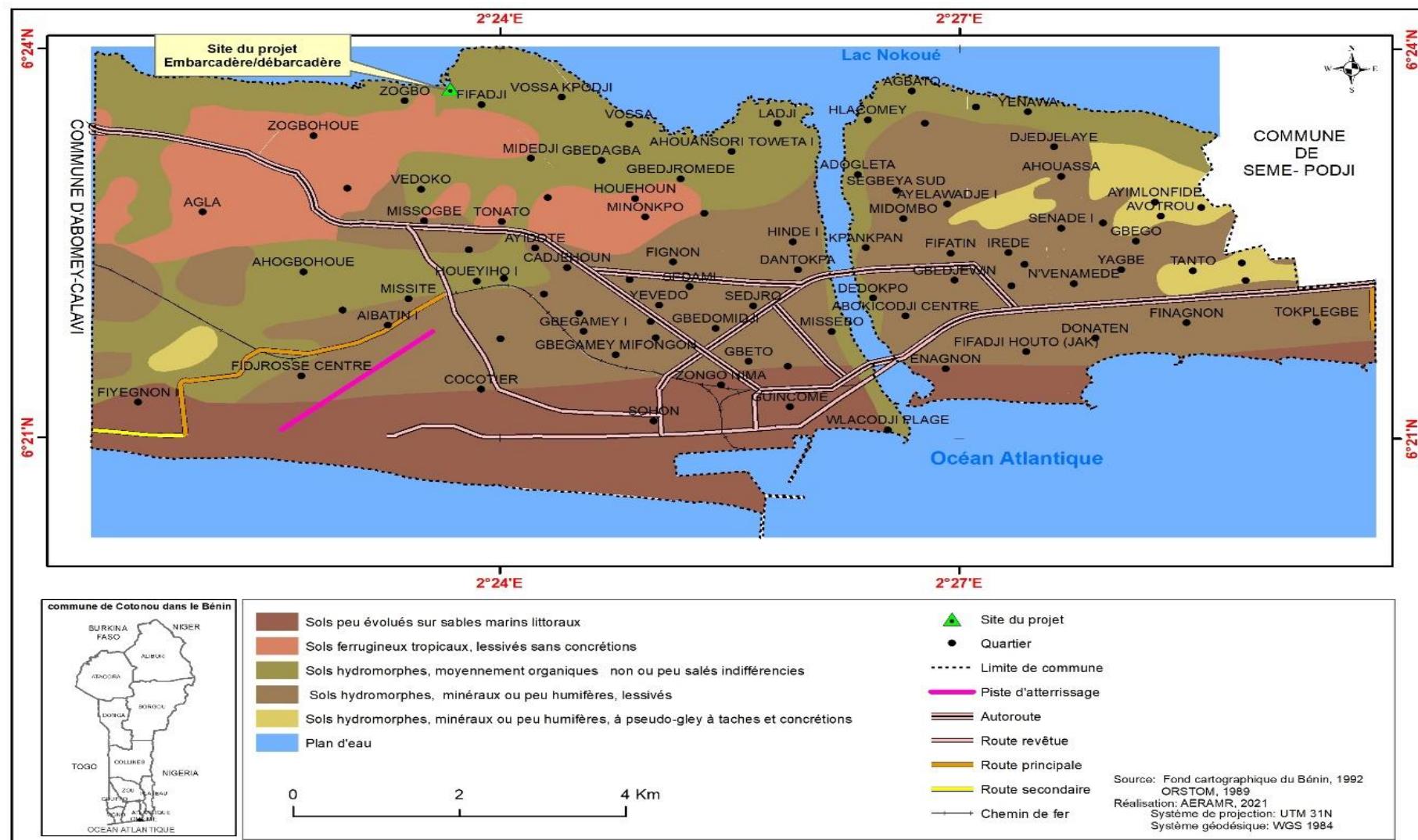


Figure 12: Caractéristiques pédologiques du milieu récepteur dans la commune de Cotonou

### **5.1.5. Cadre de vie et assainissement au sein de la commune**

L'assainissement du cadre de vie dans la commune de Cotonou est aujourd'hui à la Société de Gestion des Déchets et de la Salubrité du Grand Nokoué. Cette société vise à :

- Assurer ou faire assurer la collecte, le tri et le recyclage des déchets ;
- Traiter et valoriser les déchets notamment le déconditionnement des déchets ménagers, le broyage des encombrements, l'élimination et la valorisation de déchets et toutes opérations connexes ;
- Effectuer le transport, voire le transbordement des déchets en vue de leur élimination par incinérateur comme hors incinérateur ou dans un centre d'enfouissement technique et sanitaire ;
- Assister les collectivités locales dans la mise en place des meilleures solutions de gestion des déchets et de préservation de l'environnement ;
- Réaliser en relation avec les collectivités locales toutes opérations ayant trait à la salubrité, notamment les travaux d'entretien de la voirie urbaine, de balayage et de piquetage des voies et places publiques, et de curage des caniveaux
- Promouvoir le respect des règles de protection de l'environnement dans les domaines de recyclage, de la valorisation et des technologies propres
- Participer directement ou indirectement à toutes activités ou opérations industrielles, commerciales ou financières, mobilières ou immobilières.

Dans le cadre du sous-projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, la SGDS-GN sera sollicité pour la collecte des déchets solides à toutes les phases de sa mise en œuvre.

### **5.1.6. Hydrographie de la Commune de Cotonou**

La ville de Cotonou ne dispose pas de cours d'eau, mais le lac Nokoué ( $85 \text{ km}^2$ ) et quelques bas-fonds constituent les réservoirs à eau dans la commune. Le lac Nokoué communique avec la mer par le chenal de Cotonou (lagune de Cotonou) qui sépare les étendues est et ouest de la ville.

Par ailleurs, il existe dans ses environs, un système de bas-fonds avec lesquels il était à l'origine en communication, mais qui sont actuellement isolés par l'urbanisation de la ville (figure 10). Ainsi, Le réseau hydrographique de la ville est alimenté par trois principaux plans d'eau : l'Océan Atlantique, la Lagune, le Lac Nokoué et quelques bas-fonds qui constituent des réservoirs en eau et de potentiels pourvoyeurs de ressources halieutiques du département.

Notons que selon les études de SNV-LAVALIN, ce chenal, avec une cote de fond 0,00 m IGN ou similaire, nous apporterait de l'eau salée à l'intérieur de la lagune, compromettant ainsi certains équilibres biologiques existants, mais surtout, il demanderait un entretien continu, à cause de l'ensablement de la part de la mer. La nappe phréatique se trouve à proximité de la surface du sol dont la perméabilité élevée accélère l'infiltration des eaux pluviales et usées ce qui pourrait générer des risques de pollution. La couche aquifère se trouve à une profondeur de 800 à 1200 m (Lavalin, 1998).

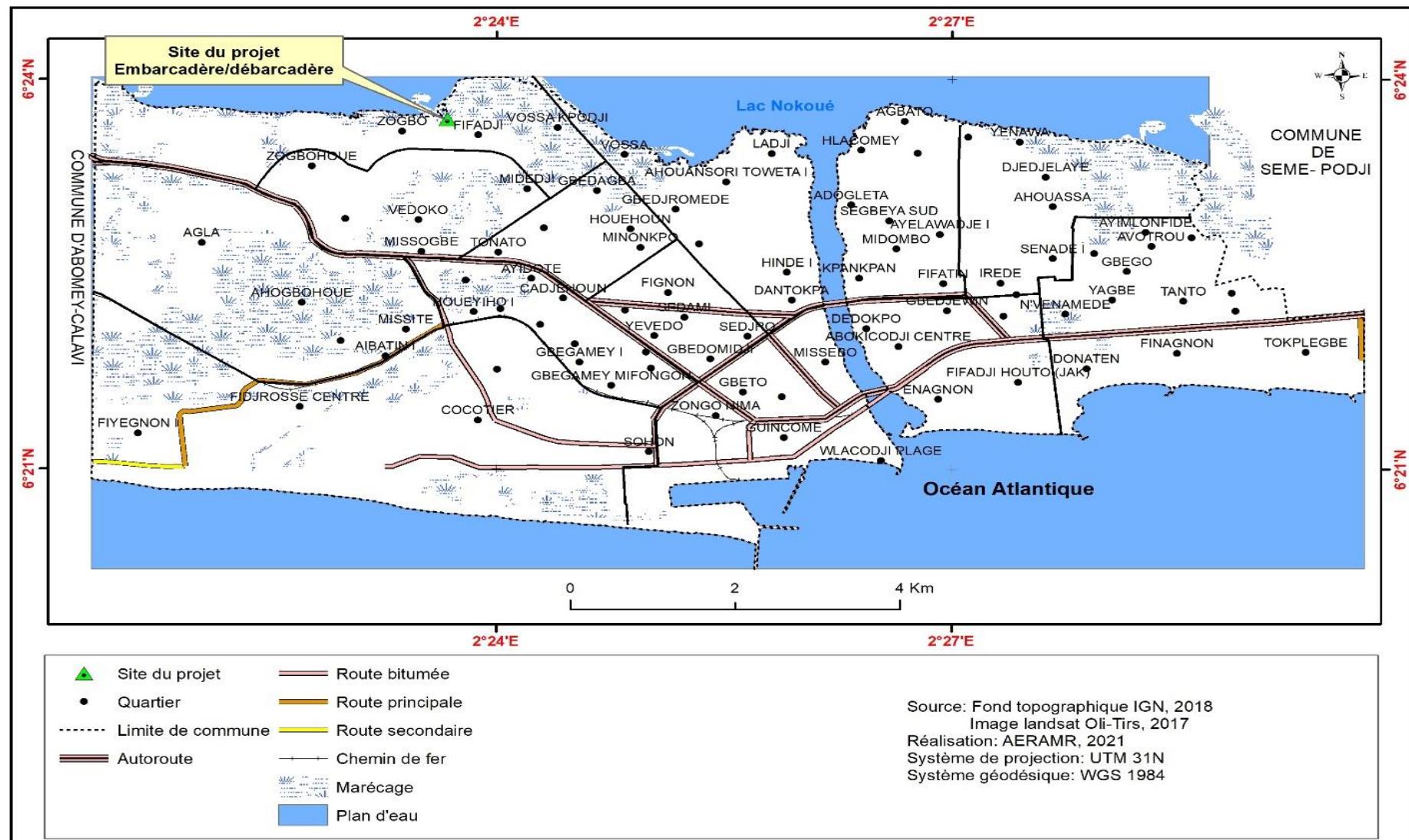


Figure 13: Réseau hydrographique du milieu récepteur dans la commune de Cotonou

### **5.1.6.1. Description du lac Nokoué réceptacle des activités du sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo**

La ville de Cotonou est coincé entre la mer et le complexe fluvio-lagunaire (lac Nokoué, lagunes côtières). Le lac Nokoué reçoit aussi bien les eaux pluviales d'Abomey-Calavi que celles de Cotonou et celles du septentrion.

Dans le cadre de ce projet, le lac Nokoué à l'exutoire de Zogbo a été retenu pour abriter l'embarcadère/ débarcadaire. L'exutoire choisi pour recueillir les eaux pluviales est le lac Nokoué.

Le lac Nokoué est un élément majeur du complexe lagunaire qui autrefois coulait de façon continue et parallèlement à la côte basse et rectiligne du golfe de Guinée depuis la Volta jusqu'au Niger. Ainsi, le lac Nokoué dans sa partie Ouest, au niveau du quartier Godomey, est séparé de la lagune de Ouidah. Le lac Nokoué continuait en période de hautes eaux, et lorsque le chenal de Cotonou était fermé, à se déverser dans la lagune de Ouidah par celle de Djonu, laquelle lui servait alors de casier d'inondation. La construction de la route Cotonou- Bohicon a raffermi la berge Ouest du lac. D'autre part, le chenal de Cotonou, ouvert en permanence, a diminué la pression quotidienne des eaux.

Le chenal de Cotonou est l'exutoire majeur du lac Nokoué, où la mer module la lagune, laquelle est la "grande nourricière", tout comme la nature depuis plus d'un siècle.

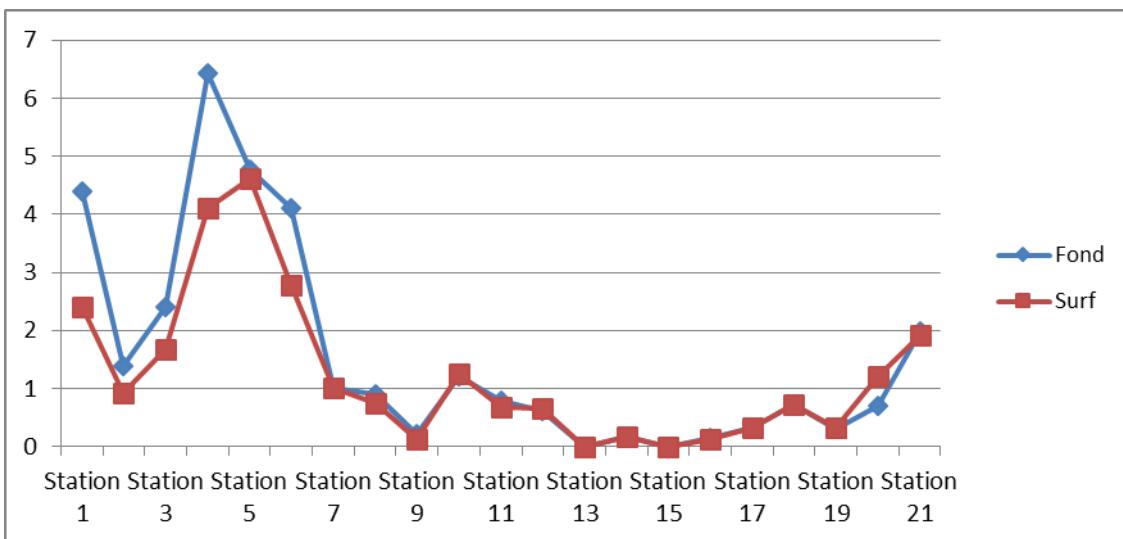
En effet, l'écoulement du lac Nokoué vers la lagune côtière et vice versa, s'effectue en toute période par le canal de Djonu. Cet écoulement se fait aussi vers l'océan Atlantique par le chenal de Cotonou.

En période donc de haute eau du Lac Nokoué (qui n'est pas seulement due eau pluviale venu de la ville d'Abomey-Calavi), par le phénomène d'écoulement superficiel et épidermique (souterrain), ce dernier déverse son trop plein dans la lagune côtière. Ce qui peut entraîner le débordement de cette dernière qui se manifeste souvent par le débordement des eaux au niveau du pont de Djonu qui relie Godomey à la ville d'Abomey-Calavi bloquant ainsi la circulation sur la Route Inter-Etat Numéro 2.

Les berges du lac Nokoué sont occupées par les grands centres urbains du pays : Cotonou au Sud, Abomey-Calavi à l'Ouest, et Sèmè Kpodji à l'Est.

### **5.1.6.2. Caractéristiques physico-chimiques du Lac Nokoué**

La température moyenne est de  $27,2^{\circ}\text{C} \pm 0,9$  avec une variation de 25,1 à 29,0 °C. Quelle que soit la station de collecte considérée, la température au fond et en surface sont presque superposables. Il existe néanmoins une différence significative entre la moyenne de température en juillet-août (inférieure) et celle de septembre-octobre (supérieure). La valeur moyenne du pH de l'eau quant à elle est de  $8,0 \pm 0,3$  avec un minimum et un maximum respectivement de 7,3 et 8,8. Selon l'évolution des courbes de croissance, le pH au fond de l'eau et celui en surface sont presque superposables quelle que soit la station de collecte considérée. L'oxygène dissous moyen est de  $7,1 \text{ mg/l} \pm 2$  avec une variation entre 0,1 et 9,0 mg/l. Il n'existe aucune différence significative entre les moyennes du taux d'oxygène quelle que soit la station considérée. Selon l'évolution de la courbe de croissance, les valeurs de l'oxygène au fond et en surface sont presque superposables quelle que soit la station de collecte considérée.



Source : Rapport annuel 2020 (DPH, 2021)

Figure 14 : Evolution du taux de salinité moyen au niveau du lac Nokoué

La valeur moyenne de la salinité est de  $1,4 \text{ mg/l} \pm 2,1$  avec une variation de 0,0 à 8,5 mg/l. Au niveau des stations 1, 4, 5, 6 situées dans le chenal de Cotonou, donc très proches de la mer, les valeurs de la salinité sont relativement élevées (entre 2,4 et 6,4 mg/l). Le taux de salinité au mois de juillet-août est significativement supérieur à celui du mois de septembre-octobre. A partir de la station 7 jusqu'à 21, les valeurs sont faibles (en dessous de 2 mg/l). La turbidité (teneur en matières solides en suspension) présente une valeur moyenne de  $143,1 \text{ mg/l} \pm 91,8$  avec une variation de 15,4 à 495,2 mg/l. Il n'existe pas de différence significative entre les valeurs moyennes observées au fond de l'eau et celles à la surface de l'eau. Le potentiel d'oxydo-réduction moyen est de  $143,1 \text{ mV} \pm 94,3$  avec une valeur minimale et maximale respectivement de 15,5 et 519,9 mV. Les valeurs moyennes au fond et en surface sont presque superposables. La transparence moyenne est de  $0,4 \text{ m} \pm 0,20$  avec une variation de 0,1 et 1,00 m. La profondeur moyenne quant à elle est de  $2,2 \text{ m} \pm 1,8$  avec 0,8 et 8,5 m pour minimum et maximum respectivement. La salinité moyenne du lac Nokoué est de 1,4 mg/l.

Tableau 22: Synthèse des données physico-chimiques au niveau des plans et cours d'eau

Plan d'eau		T° eau surf	pH surf	O2 mg/l surf	O2 % surf	Sal surf	Cond surf	TDS surf	Turb surf	Redox surf	Transp	Prof
Lac Nokoué	Moyenne	27,2 (3)	8,0 (3)	7,1 (4)	84,5	1,4	194,8	1364,6	143,1 (4)	143,1 (4)	0,4 (4')	2,2 (4)
	Ecart type	0,9	0,3	2,0	23,1	2,1	518,7	2129,4	91,8	94,3	0,2	1,8
	Minimum	25,1	7,3	0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,5	0,1	0,8
	Maximum	29,0	8,8	9,0	104,9	8,5	2620,0	8491,0	495,2	519,9	1,0	8,5

Source : DPH, 2020

### 5.1.7. Formations végétales du territoire communal

La végétation naturelle de la commune de Cotonou est marquée par une mosaïque de formations végétales et de groupements végétaux, dont la composition floristique varie suivant le type de substrat et le degré d'inondation. On distingue :

- en bordure de mer, sur le cordon littoral récent un groupement à *Remirea maritima* et *Ipomoea*

*pes-caprae*, suivi d'un fourré littoral à *Chrysobalanus icaco* var. *orbicularis* et *Diospyros tricolor* ;

- sur sol hydromorphe périodiquement inondé la forêt marécageuse à *Ficus trichopoda* et *Cyclosorus striatus* ;

- sur substrat submergé d'eau douce la prairie à *Typha domingensis*, la prairie à *Paspalum vaginatum* et des groupements végétaux flottants comme Nénupar (*Nymphaea lotus*), laitue d'eau (*Pistia stratiotes*) et *Echinochloa pyramidalis*. La planche 3 illustre quelques espèces végétales des bas-fonds.

Aujourd'hui du fait de l'occupation humaine, la végétation naturelle de la ville est complètement détruite et remplacée par des établissements humains. Au sein de ces établissements on note la foresterie urbaine caractérisée par une diversité d'espèces végétales tant exotiques qu'endogènes. Ainsi, en bordure de la côte, les sables du cordon littoral sont couverts de plantation de cocotiers (*Cocos nucifera*). Par contre, à l'intérieur de la ville, la foresterie est constituée de formations privées et publiques qui se résument essentiellement aux types d'aménagement linéaire, aux jardins d'agrément et aux plantations. La diversité spécifique varie en fonction des objectifs et du type d'aménagement des espaces. Les espèces végétales dominantes de la foresterie urbaine à Cotonou sont *Khaya senegalensis*, *Terminalia mantaly* et *Terminalia catappa*.



A



B



C



D

(a) : *Typha domingensis* ; (b) : *Echinochloa pyramidalis* ; (c) : Nénupar (*Nymphaea lotus*) ; (d) : *Paspalum (Paspalum vaginatum)*

**Planche 3 :** Quelques espèces végétales des bas-fonds de la commune de Cotonou

**Prise de vue :** AERAMR CONSEILS, 2021

### 5.1.8. Ressources fauniques et halieutiques

#### 5.1.8.1. Faune halieutique

Ce couvert végétal de la ville de Cotonou constitue un important potentiel en termes d'habitat pour la faune aquatique et aviaire très résiduelle. On assiste à Cotonou à une réduction considérable voir une disparition de la faune sauvage. Les ressources fauniques sont réduites à celles qui existent dans

les zones marécageuses non habitées. On peut dénombrer : la faune aquatique, semi-aquatique et aviaire. Les espèces de poissons les plus abondantes et caractéristiques des zones humides de la ville de Cotonou sont les Cichlidés dominées par les *Sarotherodon melanotheron* et *Tilapia guineensis*, *Tilapia zillii*, *Tilapia mariae*, *Heterotis niloticus*, *Clarias gariepinus*, *Spermete nonette*, *Ctenopoma kinglayea*, *Chrysichthys auratus*, *Chrysichthys nigrodigitatus*, *Parachanna obscura*, *Brycinus carolinae*, *Brycinus longipinnis*, *Brycinus macrolepidotus*, etc (Adjibogoun, 2015).

Selon Houndagba et al., (2003), les poissons constituent le groupe le plus représenté de la faune aquatique de ces milieux marécageux. Selon Laléyè et al. (2000), les espèces les plus abondantes de ces milieux marécageux appartiennent aux groupes des Cichlidés (Tilapias, 2 espèces), Osteoglossidés (Heterotis, 1 espèce), Claridés (Clarias, 2 espèces) et Claroteidés (Chrysichthys, 2 espèces). On y retrouve quelques crustacés comme les crabes marcheurs (*Cardiosoma armatum*) et crabes nageurs (*Callinectes latimanus*), les crevettes d'eau douce du genre *Macrobrachium* sont observées en fonction de surtout en période des crues. Les espèces les plus abondantes sont Cichlidés (*Sarotherodon melanotheron*, *Tilapia guineensis* et *Hemichromis fasciatus*) et les Claroteidés (*Chrysichthys nigrodigitatus* et *C. auratus*). Pendant la crue de nombreuses espèces d'eau douce envahissent la zone. Ce sont en majorité les Schilbeidés (*Schilbe intermedius*, *Parailia pellucida* et *Pareutropius buffet*), les mormyridés (*Brienomyrus niger*, *Hyperopisus bebe*) et les Mochokidés (*Synodontis schall* et *S. nigrita*).

Pendant la décrue lorsque les conditions de salinités sont favorables, les mullets (*Mugilcephalus*, *Liza falcipinnis*), les Clupeidés (*Ethmalosa fimbriata*), les Eleotridés (*Eleotris vittata*, *Eleotris senegalensis*, *Dormitator lebretonis*) envahissent le milieu.

Au titre d'espèces halieutiques, sont identifiés : Poisson-chat africain (*Clarias gariepinus*), Tilapia (*Tilapia guineensis*), poisson serpent (*Parachanna obscura*), Clarias (*Clarias agboyiensis*), Chrysichthys (*Chrysichthys auratus*), Crabe tricolore (*Cardiosoma armatum*), Callinectes chionoecetes, etc. La planche 5 illustre certaines espèces fauniques aquatiques.





(a) : *Cardiosoma armatum* ; (b) : *Tilapia guineensis* ; (c) : *Clarias agboyiensis*

**Planche 4 :** Quelques espèces fauniques aquatiques de la commune de Cotonou

**Prise de vue :** AERAMR CONSEILS, 2021

En milieu lacustre (lac Nokoué), on retrouve quelques mollusques comme :

- ✓ des Gastéropodes tels que : les mollusques (*Tympanotomus furcatus* var. *Gradula* Linné et *Tympanotomus furcatus* Linné, *Pachymelania aurit* Müller et *Neritina glabrata* Sowerby ;
- ✓ des Lamellibranches comme : *Corbula trigona* Hinds, *Crassostrea gasar* Adanson, *Anadara senilis* Linné, *Brachydonte niger* (*Cinelia*), *Congeria africana* Van Beneden, *Tellina nymphallis* Lamark.

#### Statistiques de la pêcherie au niveau du lac Nokoué

La quantité de poisson production au niveau de la pêche continentale a connu une augmentation progressive de 2015 à 2020 aussi bien au niveau national que local. Ainsi au niveau du lac Nokoué à l'exutoire d'Abomey-Calavi, cette production est passée de 360 tonnes en 2015 à 722 en 2020.

**Tableau 23: Statistiques de la production du poisson au niveau de la pêche continentale au Bénin et à Cotonou**

Pêcheries (Production en Tonnes)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pêche continentale (Production Nationale)	20 196	34 537	35 348	40 980	45 762	44 726
Pêche continentale (Lac Nokoué)	9 893	12 530	14 759	16 789	17 869	19 850
Pêche continentale (Lac Nokoué : Cotonou)	360	415	584	491	769	722

**Source :** DPH, 2020

Cette production connaîtra encore une amélioration quand le sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère sera mis en œuvre.

#### 5.1.8.2. Faune terrestre et aviaire

La faune sauvage de la ville de Cotonou est caractérisée par les petits mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les poissons.

### Mammifères

Parmi les mammifères terrestres sauvages de la ville de Cotonou, on distingue le rat de Gambie (*Cricetomys gambianus*), le rat palmiste (*Xerus erythropus*), le Rat roussard (*Arvicanthis niloticus*) et le rat (*Taterillus gracilis*) (Houémènou et al, 2014). La mangouste des marais (*Helogale parvula*) est parfois signalée dans les formations marécageuses de la ville.

Deux grands groupes de mammifères sont rencontrés sur la Zone des sites Ramsar 1018, autour du Lac Nokoué. Il s'agit des mammifères aquatiques dont *Trichechus senegalensis* (Lamantin d'Afrique) et *Aonyx capensis* (Loutre à joues blanches), puis les mammifères terrestres tels que *Phacochoerus aethiopicus* (phacochère), *Tragelaphus spekii* (*Sitatunga*), *Tragelaphus scriptus* (Guib harnaché), etc.). Dix-neuf (19) espèces de mammifères ont été inventoriées dans le complexe fluvio-lacustre de la Basse Vallée de l'Ouémé. La destruction des habitats de faune surtout les mangroves et les forêts humides au profit des machines de pêches (Acadjas) est en grande partie la cause de la disparition de plusieurs espèces de mammifères de cette zone du site Ramsar 1018 du Sud Bénin.

Tableau 24: Diversité de la faune mammalienne

Genre	Espèces	Nom ordinaire
<i>Tragelaphus</i>	<i>spekei</i>	Sitatunga
<i>Tragelaphus</i>	<i>scriptus</i>	Guib harnaché
<i>Thryonomys</i>	<i>swinderianus</i>	Grand aulacode
<i>Cercopithecus</i>	<i>mona</i>	Mone
<i>Civettictis</i>	<i>civetta</i>	Civette africaine
<i>Cercopithecus</i>	<i>aethiops</i>	Grivet
<i>Cricetomys</i>	<i>gambianus</i>	Cricétome des savanes
<i>Atilax</i>	<i>paludinosus</i>	Mangouste des marais
<i>Atelerix</i>	<i>albiventris</i>	Hérisson à ventre blanc
<i>Funisciurus</i>	<i>substriatus</i>	Funisciure de Kintampo
<i>Galagoides</i>	<i>thomasi</i>	Bushbaby de Thomas
<i>Genetta</i>	<i>genetta</i>	Genette commune
<i>Genetta</i>	<i>tigrina</i>	Genette tigrine
<i>Herpestes</i>	<i>sanguinea</i>	Mangouste rouge
<i>Heliosciurus</i>	<i>gambianus</i>	Héliosciure de Gambie
<i>Lutra</i>	<i>maculicollis</i>	Loutre à cou tacheté
<i>Trichechus</i>	<i>senegalensis</i>	Lamantin d'Afrique ou Lamantin d'Afrique de l'Ouest
<i>Perodicticus</i>	<i>potto</i>	Potto de Bosman
<i>Nandinia</i>	<i>binotata</i>	Nandinie, ou Civette palmiste africaine

Source : Travaux de terrain et Recherches documentaires, 2021

### Faune aviaire

L'avifaune de Cotonou est composée des oiseaux résidents, des migrants interafricains et des migrants paléarctiques caractéristiques des zones humides, des milieux ouverts et des milieux fortement anthropisés. On y rencontre les espèces d'oiseaux d'eau comme *Ergretta alba*, *Ergretta intermedia*, *Ergretta garzetta*, *Ardeola ralloides*, *Ardea cinerea*, *Ardea melanocephala*, *Ardea purpurea*, *Dendrocygna viduata*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius dubius*. En dehors des espèces

d'oiseaux d'eau, on y rencontre *Bubulcus ibis*, *Merops albicollis*, *Ploceus cucullatus*, *Ploceus nigerimus*, *Actophilornis africanus* et *Serinus gularis* qui sont des espèces d'oiseaux terrestres (Lougbegnon et Codjia, 2011).

L'espace de la zone des sites Ramsar 1018, sont des sites qui abritent une diversité de faune aviaire très particulière, constituée des espèces typiquement résidentes, partiellement et totalement migratrices interafricaines et paléarctiques. Ces oiseaux sont potentiellement observés en toutes saisons dans les écosystèmes de la zone des sites Ramsar 1018. La planche photographique ci-après, montre quelques espèces caractéristiques des milieux humides de la zone des sites Ramsar 1018. Ces différentes espèces d'oiseaux sont très importantes sur le plan écologique et touristique. Elles sont donc dignes d'être conservées et protégées pour le bonheur des populations locales.

L'ensemble de ces espèces sont presque piscivores. Elles occasionnent par moment des conflits entre les pêcheurs et elles. Elles s'alimentent préférentiellement des petits poissons et des alevins créant ainsi des dommages aux pêcheurs.

Ces oiseaux constituent le groupe biologique le plus représenté et le plus visible des zones humides du complexe fluvio-lacustre de la Basse Vallée de l'Ouémé. Au total 40 espèces repartissent dans 18 familles ont été identifiées. Plusieurs d'entre elles sont déclarées menacées sur la liste rouge de l'IUCN (tableau ci-après). Les populations les plus représentées sont les *Dendrocygna viduata* (Dendrocygne veuf), *Agretta garzetta* (Aigrette garzette), *Agretta melancephala*, *Agretta intermedia* (Héron intermédiaire), *Gallinula chloropus* (Gallinule poule d'eau), *Actophilornis africanus* (Jacana à poitrine dorée), *Phalacrocorax africanus*.

#### Etat de conservation et de la vulnérabilité (Bénin, IUCN) des populations/espèces d'oiseaux

La situation des espèces d'oiseaux rares ou menacées dans la commune de Cotonou indique que les pressions s'observent sur les tous habitats de la ville et des ouvrages construits. On y note déjà parmi l'avifaune inventoriée, des espèces menacées tant au niveau local qu'international (Tableau 25).

Tableau 25: Espèces d'oiseaux à statut particulier de conservation de la commune de Cotonou

Genre Espèces	Famille	Nom ordinaire	Statut	
			National	IUCN
<i>Ergretta ardesiaca</i>	Ardeidae	Aigrette ardoisée	VU	LC
<i>Alcedo cristata</i>	Alcédinidae	Martin-pêcheur huppé	VU	LC
<i>Ceryle rudis</i>	Alcédinidae	Martin-pêcheur pie	VU	LC
<i>Riparia riparia</i>	Hirundinidae	Hirondelle de rivage	VU	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae	Hirondelle rustique	VU	LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Rallidae	Gallinule poule d'eau	NT	LC
<i>Numenius phaeopus</i>	Scolopacidae	Courlis corlieu	VU	LC
<i>Centropus Numenius</i>	Cuculidae	-	NT	LC
<i>Anastomus lamelligerus</i>	Ciconiidae	Bec-ouvert africain	VU	LC
<i>Tringa glareola</i>	Scolopacidae	Chevalier sylvain	VU	LC
<i>Halcyon senegalensis</i>	Alcédinidae	Martin-chasseur du	VU	LC

Genre Espèces	Famille	Nom ordinaire	Statut	
			National	IUCN
		Sénégal		
<i>Merops albicollis</i>	Méropidae	Guêpier à gorge blanche	VU	LC
<i>Ardea purpurea</i>	Ardeidea	Héron pourpré	NT	LC
<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	Aigrette garzette	VU	LC
<i>Phalacrocorax africanus</i>	Phalacrocoracidae	Cormoran africain	NT	LC
<i>Sterna maxima</i>	Sternidae	Sterne royale	VU	LC
<i>Ardea melanocephala</i>	Ardeidae	Héron mélancocéphale	VU	LC
<i>Himantopus himantopus</i>	Récurvirostridae	Échasse blanche	NT	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae	Héron cendré	VU	LC
<i>Vanellus spinosus</i>	Charadriidae	Vanneau à éperons	VU	LC
<i>Ceyx pictus</i>	Alcédinidae	Martin-pêcheur pygmée	VU	LC
<i>Egretta alba</i>	Ardeidae	Grande Aigrette	VU	LC
<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	Héron garde-bœufs	VU	LC
<i>Actophilornis africanus</i>	Jacanidae	Jacana à poitrine dorée	VU	LC
<i>Turtur afer</i>	Columbidae	Tourtelette améthystine	VU	LC
<i>Centropus grillii</i>	Cuculidae	Coucal noir	VU	LC
<i>Ploceus pelzelni</i>	Ploceidae	Tisserin de Pelzeln	VU	LC
<i>Ploceus nigerrimus</i>	Ploceidae	Tisserin noir	VU	LC
<i>Ploceus cucullatus</i>	Ploceidae	Tisserin gendarme	VU	LC
<i>Milvus migrans</i>	Accipitridae	Milan noir	VU	LC
<i>Centropus senegalensis</i>	Cuculidea	Coucal du Sénégal	VU	LC
<i>Dendrocygna viduata</i>	Anatidae	Dendrocygne veuf	VU	LC
<i>Amaurornis flavirostra</i>	Rallidae	Râle à bec jaune	NT	LC
<i>Chlidonias niger</i>	Laridae	Guifette noire	VU	LC

**Source : Travaux de terrain et Recherche documentaire, 2021**

**Légende :** Statut national de protection : Intégralement protégée (IP), Partiellement protégée (PP)

Liste rouge IUCN (2014): En danger critique (LC), En danger (EN), Vulnérable (VU), Presque menacé (NT). Les espèces quasi-menacées (NT) ont été identifiées à titre indicatif, puisqu'elles ne sont pas considérées sur la liste rouge selon l'IUCN

### Espèces migratrices et d'intérêt pour la conservation

Les écosystèmes de La zone des sites Ramsar 1018, constituent des sites importants de migrations aviaires tant pour les espèces d'oiseaux paléarctiques que régionales comme *Ardea purpurea*, *Egretta ardesiaca*, *Egretta alba*, *Dendrocygna viduata*, *Egretta intermedia*, *Rynchops flavirostris* *Ardea melanocephala*, etc. qui sont des espèces vulnérables au plan national et international. Avec une densité très élevée, les populations de *Dendrocygna viduata* constituent une grande opportunité pour la valorisation écotouristique de La zone des sites Ramsar 1018. Elles sont fréquentes et très

visibles sur la zone. Pour ces oiseaux migrateurs (planche photographique ci-après), plusieurs facteurs influencent les passages au niveau de la zone des sites Ramsar 1018.

L'espace de La zone des sites Ramsar 1018, sont des sites qui abritent une diversité de faune aviaire très particulière, constituée des espèces typiquement résidentes, partiellement et totalement migratrices interafricaines et paléarctiques. Il faut noter également des oiseaux typiquement d'eau comme *Egretta ardesiaca*, *Ardea purpurea*, *Ardea alba*, *Anastomus lamelligerus*, *Dendrocygna viduata*, *Amaurornis flavirostra*, *Himantopus himantopus*, *Phalacrocorax africanus*, *Himanthopus himanthopus*, qui sont classés vulnérables selon l'IUCN. Ces oiseaux sont potentiellement observés en toutes saisons dans les écosystèmes de la zone des sites Ramsar 1018. Ces écosystèmes pourraient faire l'objet des ranchs ou des farms ornithologiques pour le tourisme de vision. La planche photographique ci-après, montre quelques espèces caractéristiques des milieux humides de la zone des sites Ramsar 1018. Ces différentes espèces d'oiseaux sont très importantes sur le plan écologique et touristique. Elles sont donc dignes d'être conservées et protégées pour le bonheur des populations locales.



*Ardea melacephala* proche d'un filet de pêche dans les étangs piscicoles sur le lac Nokoué



*Sterna maxima* (Sterne royale) perchée sur un piquet de piège à filet



*Egretta ardesiaca* sur une branche morte



*Amaurornis flavirostra* (Rale à bec jaune)



*Himantopus himanthopus* sur un piquet servant du support pour des pièges à filet



*Phalacrocorax africanus* perché aussi sur un support de piège à filet en quête de nourriture

#### Planche 5 : Espèces d'oiseaux caractéristiques du milieu du lac Nokoué

Prise de vue : Lougbégnon T. Août 2019

L'ensemble de ces espèces sont presque piscivores. Elles occasionnent par moment des conflits entre les pêcheurs et elles. Elles s'alimentent préférentiellement des petits poissons et des alevins créant ainsi des dommages aux pêcheurs.

#### Reptiles et amphibiens

Les reptiles rencontrés dans la zone sont représentés par les Ophidiens (serpents), les Sauriens (lézards) et les Chéloniens (tortues). Les Chéloniens sont représentés par les tortues terrestres *Pelomedusa subrufa*, *Kinixys belliana* et *Trionyx triunguis*. Les Lézards (sauriens) regroupent les agames (*Agama agama*, *Agama sakarina*), les scinques (*Trachylepis quinquetaeniata*, *Trachylepis perrotetii*, etc.). Parmi les ophidiens ou serpents, on distingue les espèces venimeuses (*Naja nigricollis*, *Naja melanoleuca*, *Bitis arietans*), les pythons (*Python sebae*, *Python regius*), et la Vipère de Gabon (*Bitis gabonica*) (ABE, 2019).

Les marécages de la ville abritent plusieurs espèces d'amphibiens dont les principales sont :

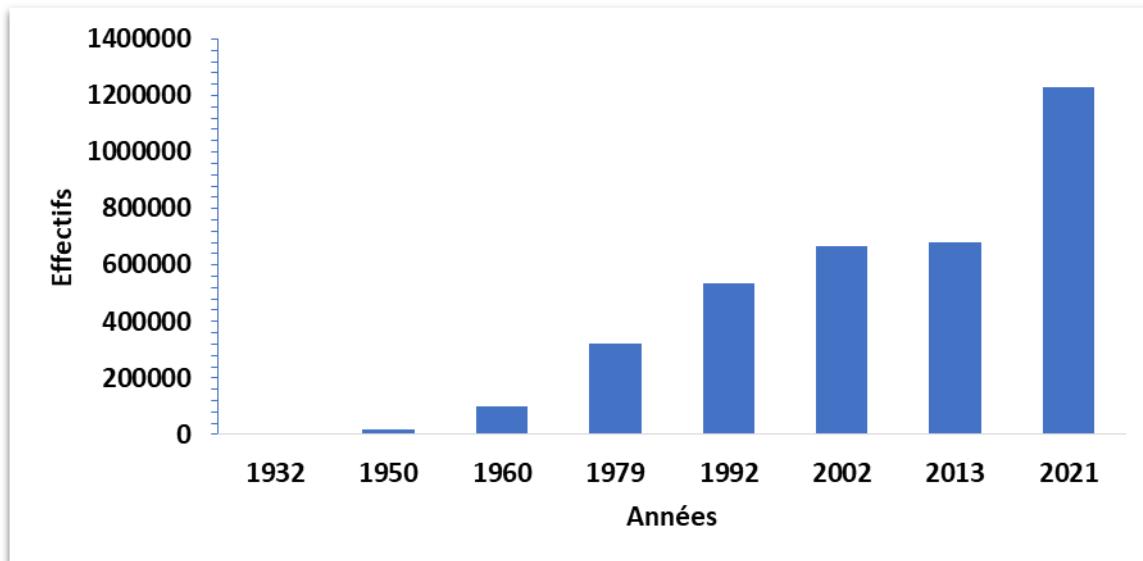
*Bufo regularis*, *Phrynobatrachus accraensis*, *Hyperolius tuberilinguis*, *Hyperolius fusciventris*, *Hyperolius concolor*, *Afrixalus dorsalis*, *Leptopelis spiritusnoctis*, *Holobatrachus occipitalis*, *Phrynobatrachus natalensis* etc (ABE, 2019).

#### 5.1.9. Données socio-démographiques

Estimée aujourd'hui à 1228667 habitants pour cette année à 2021 (INSAE, 2016), l'effectif de la population de Cotonou au dernier Recensement Général de la Population et de l'habitation (RGPH 4) était de 679 012 habitants avec une densité de population estimé à 8595 habitants/km<sup>2</sup> contre la moyenne nationale qui est de 87,2 hab/km<sup>2</sup>. Le poids démographique de cette ville est passé de 9,82% de la population totale du pays en 2002 à 6,8% en 2013. L'accroissement rapide et soutenu de la population urbaine de Cotonou de 1960 à nos jours est dû à une forte immigration liée à la concentration des entreprises publiques et privées, des entreprises industrielles et surtout à cause des fonctions urbaines de cette ville (N'Bessa, 1997). Ceci fait de la ville de Cotonou un milieu réceptacle des migrants venus de tout horizon sans présomption d'un logement lotis et d'un métier à rémunération rassurante.

En effet, depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, la ville de Cotonou connaît une expansion spatiale. Selon N'BESSA (1997), la ville de Cotonou comptait en 1932 seulement 5.000 habitants. En 1950 cette ville qui comptait seulement 18 000 habitants est passée à 100000 habitants en 10 ans. Cette évolution démographique serait due non seulement au rôle commercial joué par le Port mais

aussi au transfert de l'administration gouvernementale et aux divers rapatriements de béninois (entre 1954-1965, en 1970, en 1977 et 1983) (figure 15).



**Figure 15:** Evolution démographique de Cotonou de 1932 à 2021

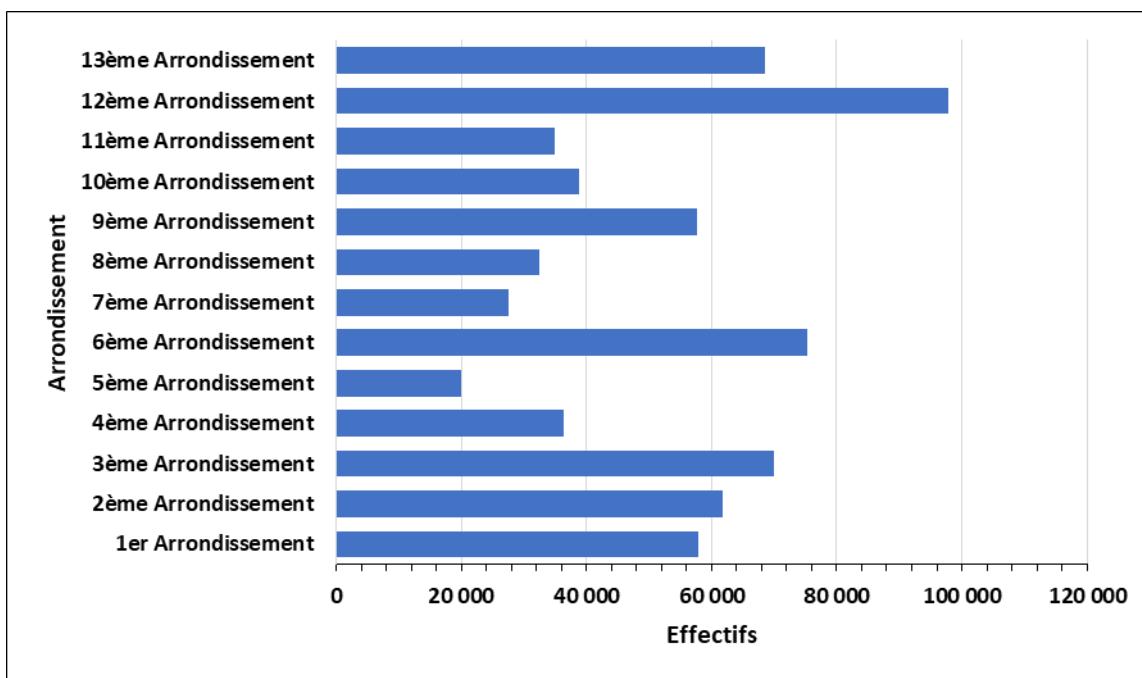
Source : INSAE, 2015 et projection

L'accroissement rapide et soutenu de la population urbaine de Cotonou entre 1960 et 1979 est dû à une forte immigration liée à la concentration des entreprises publiques et privées à Cotonou et de nouvelles entreprises industrielles en particulier (N'Bessa, 1997).

En 1979, la population de Cotonou était évaluée à 320 348 habitants, en 1992 elle comptait 536827 habitants et à 665100 habitants en 2002. Cependant, les taux d'accroissement intercensitaires annuels sont en baisse depuis 1979. En effet, il est passé de 4,05 % entre 1979 et 1992 à 2,17 % entre 1992 et 2002. Au cours de cette période, la ville de Cotonou est devenue un réceptacle des migrants venus de tout horizon sans présomption d'un logement lotis et d'un métier à rémunération rassurante. Une fois en ville, ces derniers s'installent défiant toute loi ou tout règlement du Plan d'Occupation du Sol (POS). Ainsi, la population de Cotonou en 2021 est estimée à 1228667 habitants avec une densité de 15553 habts/km<sup>2</sup>.

L'effectif de la population de Cotonou est plus élevé la journée que dans la nuit. En effet, la ville étant déjà largement saturée, les nouveaux arrivants à Cotonou ainsi que ceux qui partent de la ville, s'installent dans les communes limitrophes (Abomey-Calavi, Ouidah ou Sèmè-Podji). Ces communes voisines constituent des cités dortoirs. Ainsi, la grande masse des travailleurs à Cotonou viennent de ces communes voisines. Après les indépendances, l'explosion urbaine n'a pu être accompagnée d'aménagements. La rapidité de l'urbanisation rend la population fortement vulnérable. Le développement du secteur de la pêche et de l'aquaculture dans le plan d'eau et les marécages de la ville contribuera aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par l'amélioration de la gouvernance.

Cette population est inégalement répartie dans la ville. La figure 16 présente l'effectif de la population par arrondissement.



**Figure 16:** Répartition de la population de Cotonou par arrondissement en 2013

Source : INSAE, 2015 (RGPH 4)

Il ressort de l'examen de la figure ci-dessus que les arrondissements 12, 6, 3, 13, 2 et 1 sont les plus populaires dans la ville de Cotonou avec les effectifs respectifs de 97920, 75336, 69991, 68486, 61668 et 57962 habitants. On retrouve dans ces arrondissements comme un peu partout dans Cotonou un habitat très dense avec un réseau routier très peu entretenu.

#### 5.1.9.1. Ethnies et religions

Cotonou est une ville cosmopolite où cohabitent plusieurs ethnies. Toutefois, les Fon et apparentés (56,5%), les Adja et apparentés (17,7%) et les yoruba et apparentés (10,9%) constituent les trois ethnies d'importance démographique appréciable. Les populations sont essentiellement catholiques (51,2%), musulman (16,9%). Les autres chrétiens et les célestes sont respectivement (12,2%) et (5,7%). L'animisme est aussi très pratiqué dans cette ville.

#### 5.1.9.2. Caractéristiques des ménages de la population

Selon le RGPH 4, le nombre de ménage de cette ville est de 166 433 dont 413 agricoles (0,06 % au niveau national) en dépit du caractère urbain de Cotonou. Parmi ces ménages agricoles, 399 sont dirigés par des hommes (96,6 %) et 14 par des femmes (3,4 %). Il est à remarquer l'ensemble de ces ménages agricole dans la capitale économique du Bénin se résume aux maraîchers et aux pêcheurs. La taille des ménages est en moyenne de 4,1 personnes. 80,1% des ménages agricoles exercent dans le domaine végétal, 10,8% dans le domaine animal, 7,5% dans le domaine halieutique et 1,6% dans les autres domaines.

#### 5.1.9.3. Conditions de vie des ménages

Selon l'Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages, 2ème Edition (EMICoV, 2015), un ménage à Cotonou dépense en moyenne 2 461242 FCFA, soit 20341 FCFA par mois contre 1 175 245 FCFA par an, soit 97 937 FCFA par mois. Les dépenses moyennes annuelles par tête à Cotonou sont estimées à 575327 FCFA contre 238343 FCFA au Bénin en 2015. Ces statistiques sont

en hausse par rapport à 2011 où les dépenses moyennes annuelles par tête à Cotonou étaient inférieures.

A Cotonou, 34,87 % du budget de consommation des ménages sont alloués à l'alimentation et à la boisson et la fonction logement, eau, électricité, gaz et autres combustibles constituent 15,21% des dépenses de consommation (EMICoV, 2015). La part des dépenses de santé dans les dépenses totales du ménage est faible et est de l'ordre de 1,96 % à 3,44 %. Quant aux dépenses d'éducation/enseignement représentent 3,49 % des dépenses de consommation des contre 7,98 % pour les dépenses de communication probablement en raison de l'utilisation des services d'internet via le téléphone portable. Une part des dépenses des ménages est évidemment consacrée à l'assainissement de leur cadre de vie notamment pour la pré-collecte des ordures ménagères et l'évacuation des eaux pluviales pour les ménages souvent inondés.

#### **5.1.9.4. Situation sanitaire et épidémiologique de la municipalité de Cotonou**

##### **IST, VIH / SIDA**

Au Bénin, la prévalence du VIH est de 1,2% chez les personnes de 15-49 ans (EDS 2011-2012). Cette prévalence estimée chez les femmes à 1,4% est plus élevée que chez les hommes du même groupe d'âge (1,0%). On observe une prévalence plus élevée au niveau du groupe d'âge 30-34 ans (2,1%) et celle la moins élevée pour le groupe d'âge 15-19 ans (0,3 %). En milieu urbain, la séroprévalence est plus élevée qu'en milieu rural (1,6% contre 0,9%). En particulier, c'est à Cotonou que la prévalence du VIH est la plus élevée (1,9% contre 1,4% dans les autres villes).

##### **COVID-19**

A l'instar de plusieurs pays du monde, la situation sanitaire du Bénin en ce qui concerne la COVID-19 reste critique. En effet, à la date d'aujourd'hui, le Bénin a enregistré 24560 cas confirmés de malades dont 23971 cas guéris, 428 sous traitement et 161 décès. La municipalité de Cotonou étant la porte d'entrée du pays (présence de l'aéroport et du port) accueille régulièrement les étrangers et les nationaux vivant à l'étranger. Ces personnes très mobiles sont les potentiels vecteurs du virus. Les cas de contamination enregistrés à Cotonou sont donc plus importants que dans les autres villes du pays à cause de son poids démographique et de ses fonctions urbaines (administrative, socio-économique, politique, etc.).

##### **Maladies respiratoires**

Au Bénin, l'insalubrité du cadre de vie des populations favorise la prolifération des infections respiratoires aiguës (IRA). Les rejets anarchiques des déchets solides et liquides, la poussière, les fumées issues des gaz d'échappement, les odeurs, etc. sont principales causes de ces maladies. Les infections respiratoires aiguës (IRA) dont souffrent les populations de la municipalité de Cotonou sont entre autres les rhinites, asthmes, la pneumonie, etc. Les enfants âgés de 0 à 5 ans sont plus vulnérables à ces infections. La pneumonie constitue l'une des premières causes de mortalité des enfants dans la commune de Cotonou. Bien que cette prévalence soit très faible dans tous les sous-groupes d'enfants, on note qu'à Cotonou, elle atteint 4 %.

#### **5.1.10. Activités socio-économiques**

La ville de Cotonou est la plus dynamique du Bénin, ceci en grande partie grâce au Port considéré comme le poumon économique du pays. Elle abrite environ dix marchés d'importance locale et/ou nationale et un marché international. Les activités commerciales sont dominées par l'informel (des dizaines de milliers d'unités de production informelles). Elle regroupe aussi le plus grand nombre

d'usines sur le plan national (cimenterie, brasserie, fabrique de produits en plastique, etc.). L'artisanat y est assez diversifié. C'est l'une des rares villes béninoises où les trois secteurs sont représentés, même si les pourcentages d'actifs n'y sont pas les mêmes.

La ville de Cotonou est essentiellement une ville de services et de commerces ce qui fait d'elle le principal pôle économique du Bénin. On y rencontre des zones d'activités administratives et économiques de la ville et du Bénin. Ce sont :

- la zone commerciale et d'entrepôt située autour des marchés Dantokpa et Ganhi (5e, 6e et 7e Arrondissement);
- la zone des grands équipements abritant les sièges des institutions de la République (la Présidence de la République, la Cour Constitutionnelle, la Haute Autorité de l'Audio-Visuelle et de la Communication (HAAC), le Conseil Economique et Social (CES), la quasi-totalité des ministères, les représentations diplomatiques et certains équipements d'envergure national (Le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU), le Port et l'Aéroport...) (5e et 12e Arrondissement) ;
- la zone industrielle située à l'Est du Chenal (4e et 5e arrondissement).

Les activités économiques de la ville de Cotonou sont classées dans les trois secteurs d'activités : primaire, secondaire et tertiaire. Le tableau 26 présente les activités par branches.

**Tableau 26:** Répartition des activités économiques sur Cotonou

Branches d'activités	%
Agriculture, Pêche et Chasses	1,6
Industries extractives	0,1
Industries manufacturières	14,6
Eau, Electricité, Gaz, Assainissement, Traitement des déchets et Dépollution	0,4
Bâtiment et Travaux publiques	5,7
Commerce, Restauration et Hébergement	40,5
Transport et Communication	9,5
Banque et Assurance	1,3
Autres services	24,7
Non Déclarées	1,6
<b>Total</b>	<b>100</b>

Source : INSAE, 2015

Le tableau ci-dessus, présente la distribution en pourcentage de la population active selon les branches d'activités dans la ville de Cotonou. Il y ressort que les branches d'activités les plus dominantes dans le département sont le "commerce, restauration et hébergement" (40,5 %), les "autres services" (24,7 %) et les "industries manufacturières" (14,6 %). Les principales activités du secteur primaire pratiquées sont à Cotonou sont l'agriculture, le maraîchage, la pêche et l'élevage. Ils occupent 1,6 % des activités économiques de la ville.

#### **5.1.10.1. Activités agricoles**

Le Maraîchage constitue l'activité de production agricole dominante. C'est la forme d'agriculture urbaine qu'on rencontre le plus et fournit la population urbaine en denrées de première nécessité. Il est intensif, se pratique selon l'IAGU et le CAB (2002) sur huit (08) grands sites qui, jadis en périphérie, se situent actuellement au cœur de la ville. Il concentre 87,9 % des superficies agricoles

sur lesquelles se déploient 86,87 % des producteurs. Les sites les plus importants sont : le site de Houéyaho, occupé depuis 1972 avec 15 ha ; le site du quartier les Cocotiers occupé depuis 1982 avec une superficie de 4 ha ; le site de l'ONIP, occupé depuis 1980 sur 2,5 ha. Les cinq autres sites sont : Kouhounou, Agla, Gbégamey, Cadjehoun et Champ de tir. À cela s'ajoute le Novotel et le domaine de l'INRAB à Sèmè-Podji (hors de Cotonou).

#### **5.1.10.2. Secteur de l'élevage**

Dans la ville de Cotonou diverses espèces animales domestiques sont élevées. Il s'agit des bovins, des ovins, des caprins, des porcins, des lapins et aulacodes et une variété de volailles (poulets, canards, pigeons et autres oiseaux). Mais, il est à noter qu'avec l'urbanisation, l'élevage du gros bétail est poussé en périphérie de la ville. Le développement de ces activités participe à la résolution de nombreux problèmes sociaux (chômage, insécurité alimentaire, insuffisance des revenus) et contribue à la valorisation des déchets ménagers.

#### **5.1.10.3. Secteur de la pêche**

A Cotonou, il se pratique plusieurs types de pêche :

- ⊕ La pêche maritime artisanale pratiquée par environ 952 pêcheurs dont seulement 412 béninois (43,28 %) et le reste, des ghanéens (51,68 %) et togolais (5,04 %) utilisant 272 pirogues dont 170 motorisées. Sa production annuelle est estimée à environ 931,77 tonnes avec une variation de plus ou moins 361 tonnes. La pêche continentale essentiellement pratiquée dans le Lac Nokoué par environ 16878 pêcheurs utilisant divers engins. Sa production moyenne annuelle est de 1629,52 tonnes.

Par ailleurs le nombre de piroguiers au niveau du Lac Nokoué est de 18749 (DPH, 2012).

- ⊕ La pêche maritime industrielle qui, malgré une production moyenne annuelle de 663 tonnes, soit 36,38 % du tonnage national présente une tendance régressive de 0,01 % par an. Il y existe également la pisciculture notamment à travers les parcs "acadja" et autres trous à poissons.

#### **5.1.10.4. Artisanat et transformation des produits agricoles**

Le secteur secondaire dans la ville de Cotonou est de taille relativement petite (20,3 %) mais, fortement concentré sur l'agro-alimentaire (SERHAU-SA/DPDM/MCOT, 2006 ; INSAE, 2016). Ce secteur d'activité prend également en compte les activités artisanales de soudure, de ferronnerie, de sculpture, de vannerie, etc. Ces entreprises disséminées sur l'ensemble du territoire de la ville et rejettent dans la nature, divers effluents, dont la gestion reste un problème majeur.

Le développement des activités de transformation des produits agricoles finis ou semi-finis avec des techniques traditionnelles ou améliorées (petites unités de transformation en jus de fruits divers, d'épices et autres disséminées) y occupe une importante place. Outre l'industrie alimentaire prédominant, les autres activités du secteur secondaire concernent le traitement du bois, du caoutchouc et des matières plastiques, l'imprimerie, l'industrie chimique, les bâtiments et les travaux publics.

### **5.1.10.5. Commerce**

Le secteur tertiaire est le secteur le plus dynamique de l'économie de Cotonou et occupe environ 50 % des populations. Les performances de ce secteur s'expliquent par la position géostratégique du Bénin qui fait de lui, un couloir de transit pour les importations des pays voisins ou d'autres pays de la région à partir du port de Cotonou. Les principales branches de ce secteur sont :

- Le commerce : Cotonou abrite beaucoup de marchés d'importance locale, nationale, un marché central de référence internationale : le marché Dantokpa et un centre d'affaires à Ganhi. Les activités commerciales sont orientées aussi bien vers la consommation intérieure que vers l'importation et l'exportation. On dénombre 38 marchés secondaires à Cotonou. Les activités de commerce sont essentiellement orientées vers le Nigeria. Enfin, le Bénin est également considéré comme un pays de transit pour les pays de l'hinterland (Niger, Burkina Faso et Mali) à partir du Port Autonome de Cotonou (PAC).
- La vente d'essence de contrebande : alimentée par la proximité du Nigeria. Selon une étude en 2001, la ville de Cotonou concentrait environ 5000 revendeurs de carburant qui s'approvisionnent chez les importateurs clandestins. Ces revendeurs approvisionneraient 70 % des consommateurs.
- Le transport : A Cotonou, les activités de transport s'appuient sur un réseau routier en amélioration et sur des moyens de transport très diversifiés. La particularité de ce secteur dans la ville de Cotonou est le développement sans cesse croissant du transport individuel (taxi-moto) qui accélère le phénomène de l'étalement urbain (INSAE et MTPT, 2005).
- Les télécommunications : on dénombre à Cotonou, 13 bureaux de postes, 11 stations de radiodiffusion, 4 chaînes de télévision, 5 réseaux de téléphonie mobile, une quarantaine de quotidiens (presses écrites). A ces moyens de communication, s'ajoutent des cabines téléphoniques et des centres-internet dont le nombre ne cesse de croître. Il s'agit là d'un dispositif qui confère à la ville un atout essentiel pour son ouverture sur le monde.
- Le tourisme : La ville de Cotonou dispose d'une façade maritime avec de pittoresques plages mais dont la valeur touristique s'amenuise du fait de l'érosion côtière, notamment à l'Est de la ville. Cotonou concentre l'essentiel du potentiel d'accueil (sites d'accueil et d'hébergement).

### **5.1.10.6. Taux de chômage**

Au Bénin, le taux d'activité de la population âgée de 15 ans et plus est de 67,9% tandis que le chômage au sens large est estimé à 2,3 % en 2015. Ces taux sont en deçà de ce qui a été obtenu au cours des éditions de 2011 et 2010, soit respectivement 72,0% et 75,5%. Le taux d'activité est de 75,9% chez les hommes et 60,7% chez les femmes. Dans la municipalité de Cotonou, le taux global d'activité des 15 ans et plus est de 66,9 % alors que celui de chômage au sens large 15-64 ans est estimé à 6,1%. La mise en œuvre de ce sous-projet contribuera la réduction du taux de chômage dans la ville.

## **5.2. Caractéristiques du site d'accueil du sous-projet de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo**

### **5.2.1. Localisation du site d'accueil de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo**

Le site devant abriter l'embarcadère/débarcadère se trouve dans le quartier Zogbo dans le neuvième (09) arrondissement de Cotonou. Il s'étend sur une superficie de 1000 m<sup>2</sup>. Il est situé à 300 m derrière le CEG Zogbo et à 400 mètres linéaires de la principale voie aménagée (pavée). Le site est une zone marécageuse interdit en principe à l'installation humaine. La figure 16 montre la localisation du site du projet de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.



Figure 17 : Localisation du site du projet l'embarcadère/débarcadère de Zogbo

### 5.2.2. Etat actuel du site d'accueil de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo

La superficie réservée au site de l'embarcadère / débarcadère est libre de toutes occupations (installations humaines) et/ou de contraintes foncières. Le sol au niveau de la berge est tapissé par endroit d'herbacées de type aquatique. Il est aussi caractérisé par la présence des déchets solides de toutes sorte, ce qui dénote d'une insalubrité indicatrice de pollution du sol et de l'eau de surface (planche 6). Le site du projet est caractérisé par les habitations et un environnement insalubre aux abords du lac. On note les habitats sur pilotis sur le lac. La planche 7 illustre l'état actuel de l'environnement mitoyen au site récepteur du sous-projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.



a : Présence des déchets solides sur le site du projet, b : Habitations précaires en tôle à proximité du site, c : Quelques pirogues stationnées sur le site

**Planche 6 :** Etat actuel du site récepteur du sous-projet et de ses environs

Prise de vues : AERAMR CONSEILS, 2021

### 5.2.3. Type d'occupation et usage actuel du site

Comme dans les autres grandes villes africaines, la dynamique de la population à Cotonou a influencé l'occupation du sol et l'espace bâti. Malgré les espaces marécageux peu propices à l'urbanisation, la trame urbaine s'est étendue et fortement densifiée par endroits et a eu comme conséquence l'apparition d'habitats conventionnels et non conventionnels.

On rencontre globalement dans l'aire d'étude (environ) les îlots d'habitats petits. Ils sont les plus importants parce que plus accessibles aux ménages à revenu modeste. On distingue dans cette catégorie, l'îlot d'habitats petits de type non marécageux qui regroupe les maisons à un niveau, isolées ou disposées en bande et louées par des ménages à revenu modeste et l'îlot d'habitats petits de type marécageux. L'îlot d'habitats petits de type marécageux se retrouve surtout en bordure et dans le lac Nokoué. Ce type d'habitat spontané, est mal construit en matériaux définitifs ou précaires (bambous, branchages de palmiers, feuilles de tôle, nattes de jonc etc.). Son environnement est jonché de déchets ménagers qu'on utilise pour combler les marécages qui sont même parfois lotis. Ce type 'habitat n'a pas encore totalement intégré la structure urbaine de la ville et l'accès au réseau d'électricité, à l'eau et à l'assainissement est problématique. Il assure une fonction essentiellement résidentielle. La planche 8 illustre les différents types d'occupation et d'usage du site.



a : Habitats sur pilotis entourés des pirogues , b : Habitats précaires sur un sol hydromorphe entourés des pirogues,

c : Préparation d'un filet de pêche, d : Embarquement d'un piroguier pour les activités de pêche

#### Planche 7 : Différents types d'occupation et d'usage du site

Prise de vues : AERAMR CONSEILS, 2021

#### 5.2.4. Ressources végétales du site

Dans le site, on rencontre également la prairie à *Paspalum vaginatum*, quasi en monospécifique par endroit. On y rencontre cependant des peuplements grégaires de *Typha australis* et des espèces à valeur économique telles que *Cocos nucifera* et *Musa L.*, etc. Cultivées qui sont à proximité de ce dernier. (Planche 8).



A

a : *Paspalum vaginatum* et *Typha australis*,



B

b : Cocotier (*Cocos nucifera*)

**Planche 8 :** Différentes espèces végétales du site et de ses environs

Prise de vues : AERAMR CONSEILS, 2021

### 5.2.5. Ressources fauniques et halieutiques

Le site abrite une importante faune aviaire composée d'espèces ichtyophages ou non, appartenant aux genres Phalacrocorax, Ardeola, Egretta, Ceryle etc. Canards, busard jacana, pluvier, vanneaux, bécasseau, chevaliers bécassines etc., sont aussi observés. Il est aussi des habitats pour certaines espèces d'amphibiens, reptiles, insectes, petits mammifères terrestres.

La faune aquatique du site est composée de l'ichtyofaune qui regroupe une diversité d'espèces halieutiques telles que *Tilapia guineensis* (Tilapia guinéen), *Hemichromis fuciatus* (Hémichromis rayé), *Ethmalosa fimbriata* (Bonga), *Acentrogobius schlegelli* (espèce de Gobi), *Liza falcipinnis* (Mulet Sicklefin), *Mugil bananensis* (Mulet Banane), etc. L'importance de la faune aquatique et particulièrement du poisson est traduite par la production halieutique importante notée dans le lac. Ils constituent le groupe le plus représenté de la faune aquatique, mais on trouve également plusieurs espèces de crustacés (crabes, crevettes, ...), des mollusques (gastéropodes, lamellibranches) qui sont exploités par les pêcheurs.

Pendant la crue, de nombreuses espèces d'eau douce envahissent la zone. Pendant la décrue lorsque les conditions de salinité sont favorables, d'autres espèces prédominent : les mullets (*Mugil cephalus*, *Liza falcipinnis*), les Clupeidés (*Ethmalosa fimbriata*), les Eleotridés (*Eleotris vittata*, *Eleotris senegalensis*, *Dormitator lebretonis*). En dehors des poissons, on retrouve principalement dans les prairies marécageuses les crabes marcheurs du genre *Cardiosoma armatum*, creuseurs de trous. Lorsque la plaine est inondée pendant la crue, les crabes nageurs (*Callinectes latimanus*) sont pêchés. Les crevettes d'eau douce du genre *Macrobrachium* sont également observées en fonction de la période des crues. La planche 9 montre quelques espèces fauniques et halieutiques du site.



a : *Tilapia guineensis*,

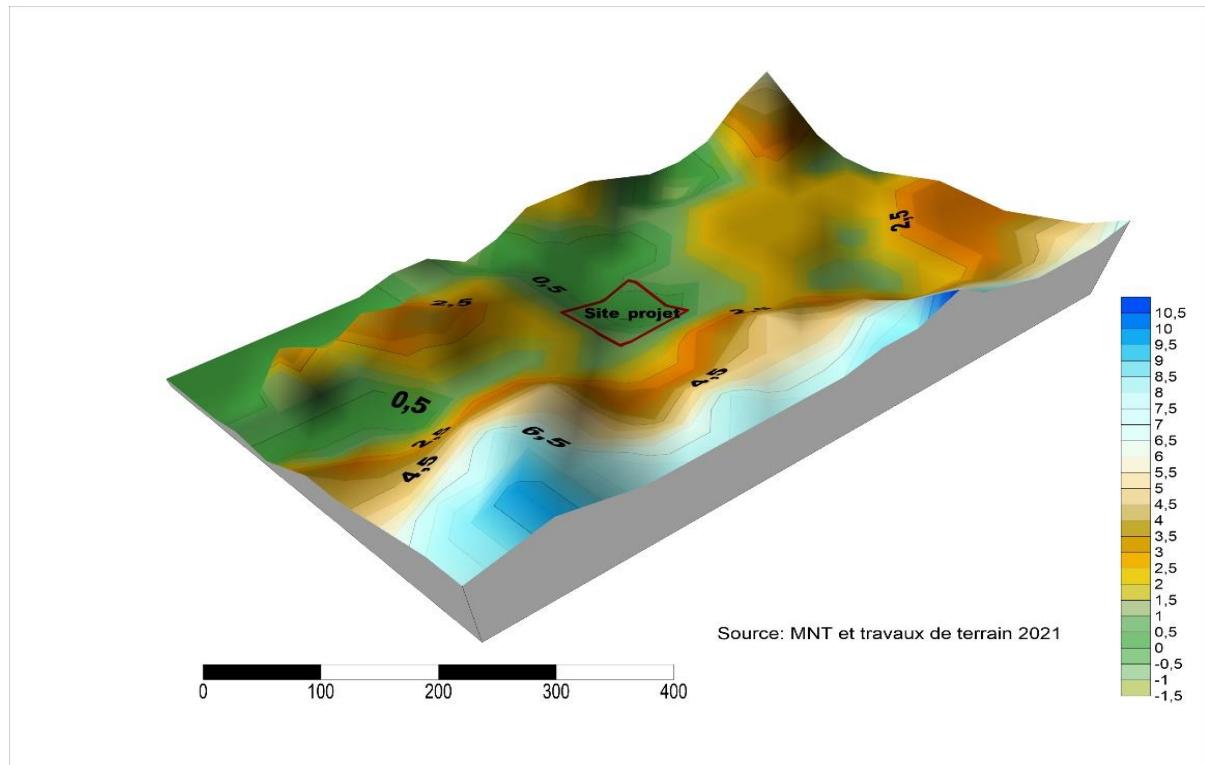
b : *Clarias*,

**Planche 9 : Quelques espèces halieutiques du site**

Prise de vues : AERAMR CONSEILS, 2021

### 5.2.6. Description de la topographie du site

Le site devant abriter le projet de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est sur une plaine lagunaire, avec une dénivellation de 0,5 mètre sur le site (figure 18). Les altitudes varient entre 0 et 0,5 mètres sur le site. Le lac Nokoué est un exutoire naturel qui stocke les eaux pluviales du fleuve Ouémé et les marécages de certains quartiers de la ville de Cotonou dont le quartier Zogbo qui abrite l'embarcadère/débarcadère.



**Figure 18 : Topographie du site de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo**

### **5.2.7. Types de sols**

Deux (02) types de sols sont rencontrés au niveau 9<sup>ème</sup> arrondissement qui abrite le site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo. Il s'agit des sols ferrugineux tropicaux, des sols hydromorphes (tableau 27).

**Tableau 27:** Types de sol au niveau du 9<sup>ème</sup> arrondissement

Type	Sup (ha)	%
Sols ferrugineux tropicaux, lessivés sans concréctions	126,04	24,04
Sols hydromorphes, moyennement organiques non ou peu salés indifférenciés	210,71	75,95
<b>Total</b>	<b>524,23</b>	<b>100</b>

Source : ORSTOM, 1989

Les sols hydromorphes, moyennement organiques non ou peu salés indifférenciés occupent près de  $\frac{3}{4}$  du territoire du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou. Les sols ferrugineux tropicaux, lessivés sans concréctions occupent 24,04 %. Le site de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est occupé par des sols hydromorphes très mouvantes pour les travaux de construction (figure 15).

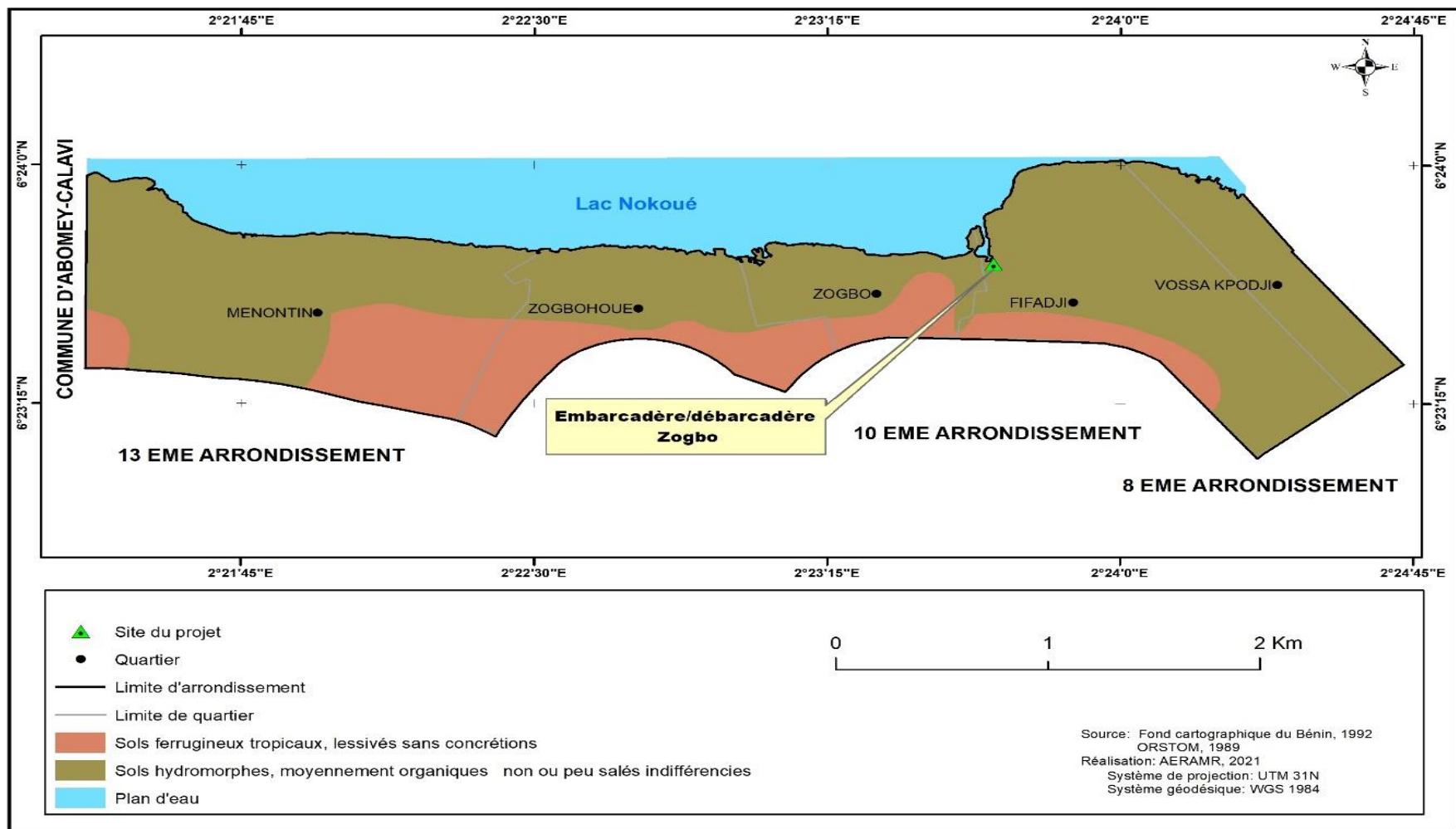


Figure 19 : caractéristique pédologique du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou et du site du projet

#### **5.2.7.1. Situation foncière du site**

Le site affecté à l'embarcadère/débarcadère appartient à un domaine public de l'Etat. Il sera mis à la disposition du sous-projet par la Mairie de Cotonou à travers un acte administratif de sécurisation foncière.

#### **5.2.7.2. Régimes / statuts / contraintes fonciers dans le quartier Fifidja et des deux autres quartiers riverains**

La commune de Cotonou compte 74536 parcelles dont 23% (17508) sont non bâties en 2017. Les terrains immatriculés dans la ville de Cotonou sont au nombre de 74536 parcelles au total. Les parcelles construites sont au nombre de 57028 et celles non construites au nombre de 17508. Les propriétés immatriculées représentent environ 52 km<sup>2</sup> appartiennent aux privés mais aussi à l'Etat. La mairie de Cotonou dispose quant à elle d'un patrimoine foncier constitué de réserves administratives d'environ une soixantaine de propriétés/parcelles à travers les quartiers de la commune d'une superficie d'environ 30 000m<sup>2</sup>.

Au niveau du centre-ville et en général dans les zones d'activités, les îlots et les parcelles sont de grandes tailles. A partir de la zone d'activités portuaires jusqu'au voisinage de l'avenue Clozel, la plupart des îlots et des parcelles sont de forme carrée, donnant au tissu urbain l'allure d'un damier. Dans les extensions urbaines, les îlots et les parcelles sont généralement de forme rectangulaire.

En dehors du centre-ville regroupant la zone des grands équipements, la zone commerciale et d'entrepôt et la zone industrielle qui rayonne sur tout le pays et la ville de Cotonou, les secteurs issus du maillage ne comportent pas de pôles d'activités pouvant servir de relais entre les activités noyées dans l'habitat et le pôle d'activités principal de la ville de Cotonou.

Une étude diagnostique approfondie de la politique foncière de la ville révèle que plus d'une trentaine de domaine dépourvus d'actes de propriété et une vingtaine est mise bail (Mairie Cotonou, PDC, 2018).

Dans le quartier Zogbo (abriter le sous-projet), il n'y a pas de disponibilité foncière, même les zones marécageuses, impropre à l'habitation, ont été morcelée et vendues et donc constituent des propriétés privées, abritant des habitats. Toutes les terres dans ce quartier, sont donc immatriculées et sécurisées. Celle réservée pour abriter ce sous-projet a été mis à disposition du PROMAC par la municipalité de Cotonou et ne fait objet d'aucun litige. La possibilité, d'installer la base vie sur ou à proximité de ce site existe parce qu'il y a disponibilité dans les environs de terre non encore construit mais appartenant à des privés.

#### **5.2.7.3. Etat et type d'occupation de la voie d'accès au site**

La voie d'accès au site de construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est une rue dégradée et joncée des toiles d'araignées des fils électriques. Elle se trouve environ 400 mètres de la voie principale aménagée.

En effet, le long de la voie d'accès au site, les baraqués et les boutiques sont observés. Certaines infrastructures sociocommunautaires telles que l'église de christianisme céleste et le CEG Zogbo sont identifiées le long de la voie d'accès au site (planche 10). Au cours des travaux, l'affluence des usagers sur cette rue peut être source d'accidents de circulation et de conflits entre populations riveraines, les usagers du marché, les apprenants et conducteurs des engins lourds.



A



B



C



D

a : Etat de la rue à proximité du site, b : Voie d'accès au site à partir du CEG Zogbo, c : Eglise de christianisme céleste sur la voie d'accès au site, d : Façade du CEG Zogbo sur la voie d'accès au site

**Planche 10 :** Etat de la voie d'accès et infrastructures sociocommunautaires sur la voie d'accès au site  
Prise de vues : AERAMR CONSEILS 2021

#### 5.2.7.4. Niveau des émissions sonores dans la zone restreinte du sous-projet à Zogbo

En vue d'apprécier le niveau de la pollution sonore dans les aires restreintes du site du sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère de Zogbo, il a été procédé à l'enregistrement au moyen de sonomètre des différentes valeurs des émissions sonores sur le site de Zogbo, conformément au décret n° 2001-294 du 08 août 2001, portant réglementation du bruit en République du Bénin.

Les enregistrements ont été faits à différents niveaux et à des tranches horaires définies. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

**Tableau 28:** Sons enregistrés au niveau du site de construction de l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo

Tranche horaire	Durée d'enregistrement de son	Enregistrement en agglomération (dB)	
		Norme (dB)	Moyenne
06 H à 13 H	30 mn	50	51,1
13 H à 15 H	30 mn	45	75,3
15 H à 22 H	30 mn	50	70,4
22 H à 06H	30 mn	45	30

Source : Travaux de collectes, AERAMR Conseils, Janvier 2022

**Légende :**

	Normes relatives au bruit en fonction des tranches horaires au Bénin
	Dépassement de la norme pour une valeur de moins d'une dizaine de dB
	Valeur enregistrée, strictement inférieur ou égale à la norme
	Dépassement de la norme pour une valeur supérieure ou égale à une dizaine de dB

Il ressort de la lecture du tableau 28 des sons enregistrés au niveau du site récepteur du sous-projet que, les enregistrements sont nettement supérieurs aux normes fixées par le décret n° 2001-294 du 08 août 2001, portant règlementation du bruit en République du Bénin. C'est seulement entre 22h et 06h sans activité de restauration et de buvettes avec animation musicale, et sans aucune circulation routière dense, que les émissions sonores ambiantes sont en dessous des valeurs fixées par les normes.

*Il résulte donc du constat fait sur le niveau de pollution sonore dans les zones ou aires restreintes du sous-projet à Cotonou que, cette zone était déjà sous l'influence des émissions de bruits dépassant celle réglementairement autorisée en habitation ou en agglomération [45-55 dB].*

*Il ressort de ces constats que le site d'accueil du sous-projet du PROMAC est un site dont les populations étaient déjà habituées à des émissions sonores. Cependant, il est recommandé que l'entreprise adjudicataire respecte scrupuleusement les tranches horaires définies par les textes*

#### 5.2.7.5. Analyse des polluants de l'eau du site de Zogbo devant abriter l'embarcadère/débarcadère

Les résultats de l'analyse physico-chimique et bactériologique de l'eau du lac Nokoué à la hauteur de Zogbo (site devant abriter l'embarcadère/ débarcadère a été faite. Le décret d'application 001-106 du 04 avril 2001 de la loi cadre sur l'environnement a été utilisé pour expliquer les résultats des présentes analyses. Le tableau 29 ci-dessous présente les paramètres physiques, in-situ et de pollution de l'eau

**Tableau 29:** Paramètres physiques et in-situ de l'eau de surface

Paramètres	Unité	Symboles	Normes	Résultats		
				A la rive	A 100 mètres	A 300 mètres
Température terrain	°C	Θ	(+5°C)/ milieu récepteur	31,75	31,78	30,78
Potentiel d'hydrogène	-	pH	6-9	7,78	7,48	8,47
Potentiel d'Oxydation Réduction	mV	ORP	-	153,5	144,7	151,8
Oxygène dissous	mg/L	O <sub>2</sub>	≥ 5	0,47	4,77	4,50
Turbidité	NTU	-	-	16,42	17,70	17,64
Salinité	%	-	-	31,75	31,78	30,78

**Source : Données d'analyse physico-chimiques et microbiologique de l'eau, Janvier 2022**

Les paramètres in-situ recherchés prouve qu'il s'agit de l'eau très salée et peu trouble et contenant peu d'oxygène. Ce taux d'oxygène dans l'eau de surface signifie qu'il y a un phénomène qui

consomme l'oxygène. Les valeurs des paramètres de pollution sont certainement à l'origine. Le tableau 30 présente les paramètres de population majeure.

**Tableau 30:** Paramètres de population majeure

Paramètres	Unité	Symboles	Normes	Résultats		
				A la rive	A 100 mètres	A 300 mètres
Matières en suspension	mg/L	MES	35	129,3	31,8	30,6
Azote total Kjeldahl	mg/L	NTK	30	9,25	6,50	6,75
Phosphores totaux	mg/L	P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	10	15,10	9,13	5,05
Demande chimique en O <sub>2</sub>	mg/L d'O <sub>2</sub>	DCO	125	260	95	71
Demande biochimique en O <sub>2</sub>	mg/L d'O <sub>2</sub>	DB05 <sup>20</sup>	30	68	24	19

*Source : Données d'analyse physico-chimiques et microbiologique de l'eau, Janvier 2022*

Les résultats de pollution affichés dans le tableau 30 ci-dessus traduisent une pollution organique importante. Les eaux de ruissèlement qui alimentent les eaux de surface lors de leur voyage dans l'environnement véhiculent ces matières et traduisent une pression anthropique. Le tableau 31 présente l'analyse de l'eau pour apprécier sa composition en métaux et en Eléments Traces Métalliques

**Tableau 31:** Eléments métalliques (Métaux et Eléments Traces Métallique) dans l'eau de surface

Paramètres	Unité	Symboles	Normes	Résultats		
				A la rive	A 100 mètres	A 300 mètres
Cuivre	mg/L	Cu	2,5	0,72	0,70	0,66
Zinc	mg/L	Zn	5	0,51	0,55	0,37
Nickel	mg/L	Ni	2,5	0,044	0,015	0,012
Cobalt	mg/L	Co	-	0,029	0,012	0,009
Chrome hexavalent	mg/L	Cr <sup>6+</sup>	0,1	0,082	0,035	0,031
Chrome total	mg/L	Cr <sub>T</sub>	2,5	0,64	0,21	0,41
Fluorures	mg/L	F <sup>-</sup>	4	1,05	1,02	0,39
Arsenic	mg/L	As	0,5	<0,025	<0,025	<0,025
Plomb	mg/L	Pb <sup>2+</sup>	1	0,255	0,219	0,228
Cadmium	mg/L	Cd <sup>2+</sup>	1	0,029	0,025	0,021

*Source : Données d'analyse physico-chimiques et microbiologique de l'eau, Janvier 2022*

Les valeurs obtenues pour les métaux et les Eléments Traces Métalliques sont conformes aux dispositions du décret 106-2001 du 04 avril 2001 fixant la valeur des métaux recherchés. Quand-aux paramètres microbiologiques, les résultats de leurs analyses est présentés dans le tableau 32 ci-dessous :

**Tableau 32:** Les paramètres microbiologiques

Paramètres	Unités	Résultats		
		A la rive	A 100 mètres	A 300 mètres
Coliformes Thermotolérants	UFC/mL	66.10 <sup>3</sup>	31.10 <sup>3</sup>	1,2.10 <sup>3</sup>
Escherichia coli	UFC/mL	800	300	105

*Source : Données d'analyse physico-chimiques et microbiologique de l'eau, Janvier 2022*

La charge microbienne obtenue devrait être apprécié en tenant compte des dispositions contenues dans le décret 2001-106 du 04 avril 2001. Mais la norme n'a pas prévu une valeur normative, donc le résultat permet juste d'avoir l'ampleur de la pression anthropique. Dans le cas d'espèce, les valeurs sont relativement élevées et permettent de suspecter un péril fécal.

### **5.2.8. Activités menées par les populations riveraines**

#### **5.2.8.1. Populations riveraines**

Selon le RGPH4 de 2013, le 9<sup>ème</sup> Arrondissement est constitué de 06 quartiers de ville dont le quartier Zogbo qui abritera l'embarcadère/débarcadère, avec une population totale de 7733 habitants dont 3718 hommes. Les populations riveraines au site de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo sont constituées des populations du quartier de Zogbo. Le nombre de ménages de cette population est estimé à 3817 ménages pour un effectif de plus de 16636 habitants. Le site de l'embarcadère/débarcadère jouera un rôle prépondérant dans l'approvisionnement du marché de produits halieutiques.

#### **5.2.8.2. Description des activités socio-économiques des populations riveraines**

L'essentiel des activités génératrices de revenus des populations riveraines est exercé dans les petits commerces de vente des produits alimentaires, de divers services et trafics.

Les résultats de prospection et de collecte de données sur le terrain ont révélé la présence d'une diversité des activités génératrices de revenus, dont de petits métiers et d'activité de commerce. Parmi ces activités socio-économiques, l'informelle est prépondérante. Beaucoup de commerces ont un emplacement fixe. Ils sont soit, dans des baraques ou kiosque faits de tôles métalliques, soit dans des boutiques en dur ou simplement des appâtâmes en matériaux précaire et dans les étalages. Cette catégorie de commerçants est composée de marchandes de fruits et légumes, maquis (petites cantines souvent à plat unique en plein air), garagistes, dépôts de boissons.

L'activité informelle la plus remarquable est la vente de produits pétroliers de contrebande, communément appelée « essence kpayo ». Dans les environs du site d'accueil du projet, l'atelier de menuiserie, les baraques de vente et les étalages de produits alimentaires sont observés. La planche 12 illustre les différentes activités génératrices des populations de revenus riveraines du site.



**a** : Etalage d'un vendeur d'essence vide, **b** : Baraque d'une vendeuse de bouillie, **c** : Atelier de menuiserie, **d** : Etalage d'une vendeuse de baigné

**Planche 11** : Différentes activités génératrices de revenus des populations riveraines du site

Prise de vues : *AERAMR CONSEILS 2021*

## 6. IDENTIFICATION, ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET PROPOSITION DES MESURES

### 6.1. Principales activités du projet sources d'impacts

#### 6.1.1. Phase préparatoire

La phase préparatoire comprend toutes les activités nécessaires pour un démarrage des travaux dans les meilleures conditions. Ces activités se résument à :

Le tableau 33 ci-après présente les activités significatives pour l'analyse des impacts.

**Tableau 33 : Activités de la phase de démarrage**

1.	Phase préparatoire
1.1.	Installation de chantier
1.2.	Transport et installation de la machinerie
1.3.	Travaux d'implantation du site
1.4.	Libération des emprises y compris les travaux de déblayage (nettoyage général, décapage et mise à niveau du domaine)

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### 6.1.2. Phase des travaux

Pendant les travaux, les terrains réservés pour abriter les ouvrages seront libérés et débroussaillés. Pour permettre l'implantation des embarcadères, on procédera également à des purges. Les activités prévues pendant cette phase de construction des bâtiments concernent entre autres les fouilles en rigole et en excavation. Les remblais qui seront constitués par des terres provenant des fouilles complétées par des apports de latérites acquis auprès de structures agréées. Par ailleurs, il est aussi normalement prévu des travaux de maçonnerie-béton (béton armé en fondation, murs de sous-bassement, murs en élévation, dalles), des travaux de construction métallique pour la charpente, des enduits-revêtement ainsi que des travaux de menuiserie-bois et d'électricité.

Les différentes activités de cette phase de construction du projet sont résumées dans le tableau 34 ci-dessous.

**Tableau 34 : Activités de la phase de construction**

	Phase de construction
2.1.	Décapage, fouille et purge
2.2.	Approvisionnement du chantier en matériaux de construction
2.3.	Fonctionnement de la base vie
2.4.	Batardeau, fonçage de palplanches, battage de pieux
2.5.	Travaux de gros œuvre
2.6	Mise en place de remblai compacté
2.7	Repli de chantier

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

### **6.1.3. Phase d'exploitation**

Après les travaux, la gestion des infrastructures sera confiée à la mairie. Elle aura à planifier toutes les activités attendues d'une part et à veiller à l'entretien des infrastructures d'autre part.

En effet, à cette phase, tous les ouvrages devraient être déjà construits et leur réception sera programmée. L'essentiel du reste des activités sont liées au fonctionnement de l'embarcadère/débarcadère, à l'animation du marché, à l'entretien, à la maintenance et le suivi des ouvrages et équipements pour la durabilité des investissements.

Le tableau 35 ci-dessous traduit l'essentiel des activités de cette phase d'exploitation :

**Tableau 35 : Détails des activités de la phase d'exploitation**

<b>3.</b>	<b>Phase d'exploitation</b>
<b>3.1.</b>	Mise en exploitation de l'embarcadère/débarcadère
<b>3.2.</b>	Gestion des déchets au niveau de l'embarcadère/débarcadère
<b>3.3.</b>	Entretien de l'embarcadère/ débarcadère

**Source :** AERAMR Conseils, septembre 2021

### **6.1.4. Phase de démantèlement**

A la fin du cycle de vie de cet ouvrage, il sera détruit. Lors de cette phase de démantèlement, la prise en compte des mesures environnementales et sociales est aussi importante qu'aux autres phases d'activité du sous-projet.

Le tableau 36 ci-dessous traduit l'essentiel des activités de cette phase de démantèlement :

**Tableau 36 : Détails des activités de la phase d'exploitation**

<b>4.</b>	<b>Phase de démantèlement</b>
<b>4.1.</b>	Démontage de l'ouvrage

**Source :** AERAMR Conseils, septembre 2021

### **6.1.5. Composantes de l'environnement susceptible d'être affectées par le projet**

Il s'agit ici d'identifier clairement les différents éléments de l'environnement de la zone du projet aussi bien biologique, physique, qu'humain, pouvant être affectés par une quelconque activité du projet. Les différents éléments qui seront affectés sont : l'eau, l'air, sol, flore, faune et activités socio-économiques. Le tableau 35 montre la synthèse des impacts du Projet sur l'environnement

Tableau 37 : Matrice d'identification des impacts du Projet sur l'environnement

PHASES DU PROJET	ACTIVITES (Sources d'impact)	Composantes environnementales potentiellement touchées											
		Milieu naturel (biophysique)								Milieu humain	Paysage		
		Sol		Eau			Air		Flore et faune				
		Qualité du sol	Profil et pente	Ruisselement et infiltration	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Espèces	Habitat	Santé et sécurité	Aspects économiques	Champ visuel
PRÉPARATION DU SITE	Installation de chantier	-	-	-	-	-		-	-	-	-	+	-
	Transport et installation de la machinerie		-	-	-		-				-	+	-
	Travaux d'implantation		-	-	-	-		-	-	-	-	+	-
	Libération des emprises y compris les travaux de déblayage (nettoyage général, décapage et mise à niveau du domaine).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
CONSTRUCTION DES OUVRAGES	Décapage, fouille et purge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
	Approvisionnement du chantier en matériaux de construction				-	-	-	-	-	-	-	+	-
	Fonctionnement de la base vie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	
	Batardeau, fonçage de palplanches, battage de pieux	-			-	-	-	-	-	-	-	+	-

PHASES DU PROJET	ACTIVITES (Sources d'impact)	Composantes environnementales potentiellement touchées											
		Milieu naturel (biophysique)								Milieu humain	Paysage		
		Sol		Eau		Air		Flore et faune					
		Qualité du sol	Profil et pente	Ruisseaulement et infiltration	Qualité des eaux de surface	Qualité des eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Espèces	Habitat	Santé et sécurité	Aspects économique	
	Travaux de gros œuvres	-	-				-	-	-	-		+	
	Mise en place de remblai compacté	-	-	-	-						-	+	
	Repli du chantier				-	-	-	-				+	
EXPLOITATION	Mise en exploitation de l'embarcadère/débarcadère						-	-			-	+/-	
	Gestion des déchets au niveau de l'embarcadère/débarcadère	-	-	-	-	-	-				-	-/+	-
	Entretien de l'embarcadère/débarcadère	-	-	-	-	-					-	+/-	-
DEMAND ELEMENT	Démontage de l'ouvrage	-	-	-	-	-	-				-	-/+	-

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

Légende : Le signe (-) indique la présence d'impact négatif ; Le signe (+) indique la présence d'impact positif.

## **6.2. Identification et analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet**

Il a été abordé dans cette rubrique les impacts que vont générer les différentes d'activités du sous-projet en liens avec les composantes de l'environnement. Il s'agit aussi bien des impacts positifs que négatifs.

### **6.2.1. Phase préparatoire**

#### **6.2.1.1. Impacts positifs**

##### **6.2.1.1.1. Création de l'emploi et amélioration de revenus**

Pendant cette phase, l'entreprise exécutante du projet va exploiter les bras valides de la zone d'influence. Il y aura le recrutement du Directeur ou Conducteur des travaux ; les chefs chantier, les chefs d'équipe (génie civile, topographes, etc.), le responsable Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (RHSSE) et le personnel d'appui. Au sein de la Mission de Contrôle à recruter, des emplois seront également générés. De plus, la main-d'œuvre locale sera fortement sollicitée pour la construction de la base-vie de chantier. Au total, environ 20 jeunes auront un emploi temporaire. Sur le plan social, le nombre de chômeur sera réduit temporairement. Ceci va donc régler les problèmes d'emploi, d'oisiveté et même de délinquance dans ce milieu. En effet, pour l'exécution de toutes ces activités, va générer quelques emplois occasionnels durant la période des travaux. La création d'emplois mettra les ouvriers à l'abri du chômage, augmentera leurs revenus, améliorera leurs conditions de vie, et par ricochet, de toutes leurs familles.

❖ **Mesure de bonification à prendre :**

- Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
- Privilégier le recrutement sans distinction du genre ;
- Interdire l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier.

##### **6.2.1.1.2. Développement des activités génératrices de revenus autour de la base vie de chantier**

La présence des ouvriers sur le chantier de construction aura un impact positif sur le développement de nombreuses petites unités commerciales, vente de denrées alimentaires et petits métiers. Ceci va contribuer à l'amélioration des revenus des opérateurs économiques (vendeurs de fer, de ciment, tôles, etc.) en général et des femmes vendeuses en particulier contribuant ainsi à la lutte contre la pauvreté. L'augmentation du chiffre d'affaires des opérateurs économiques aura pour conséquence l'amélioration de l'assiette fiscale de la direction des impôts.

❖ **Mesure de bonification à prendre :**

- Prévoir des hangars pour les vendeurs/vendeuses pour la restauration des ouvriers ;
- Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur les règles d'hygiènes alimentaires ;
- Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur la bonne gestion des revenus.

### 6.2.1.2. Impacts négatifs

#### 6.2.1.2.1. Perturbation des activités économiques

Lors de l'exécution de ce projet, on notera une perturbation des activités économiques des populations riveraines du site de l'embarcadère/ débarcadère. Les activités d'environ cent-vingt (120) piroguiers et pêcheurs (pratiquant le transport fluvial comme activités génératrices de revenus) et de 50 mareyeuses seront perturbées. On n'occulte pas les pêcheurs dont les activités seront perturbées du fait de l'accès difficile au lac lors des travaux et aussi de la perturbation de l'habitat des poissons qui pourraient migrés vers d'autres lieux. Les femmes qui viennent acheter du poisson chez les pêcheurs au bord du lac verront leurs activités perturbées.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

##### ❖ Mesure de bonification à prendre :

- Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson d'accéder au Lac

#### 6.2.1.2.2. Accident de travail et d'incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier)

La sécurité des biens et surtout des personnes, pourrait être atteinte sur le chantier (accidents de travail), lors du transport de la machinerie au cours de la phase préparatoire.

L'imprudence des hommes ou le mauvais fonctionnement des machines/engins peut occasionner plusieurs accidents. Les incidents peuvent survenir lors de l'entreposage des matériaux de chantier au niveau de la base-vie.

L'entreprise en charge des travaux devra prévoir un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à l'insécurité.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Baliser la zone du chantier et les zones à risque ;
- Recruter un responsable HSSE ;
- Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier ;
- Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif ;
- Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ;
- Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.

#### 6.2.1.2.3. Accident de circulation

Le transport de la machinerie qui sera utilisé sur le chantier lors de la phase préparatoire pourra occasionner des accidents de circulation sur le site et les diverses voies qui mènent au site de l'embarcadère /débarcadère. Les voies concernées sont la voie pavée menant au pont de Fifadji et la voie d'accès au site de l'embarcadère /débarcadère quittant le CEG de Zogbo au site. Les usagers de ces voies peuvent subir des accidents si des mesures adéquates ne sont pas prises.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation ;
- Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site ;
- Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation.

#### 6.2.1.2.4. Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale

A la phase préparatoire, compte tenu du nombre d'ouvriers à recruter (20 ouvriers), par inattention si aucun système de contrôle n'est installé, l'entreprise peut recruter des enfants ou des mineurs pour la réalisation de ses travaux. Ce qui est contraire aux normes de l'Organisation International du Travail (OIT) et la Charte Africaine des Droits de l'Homme (CADH) qui proscrivent le travail des enfants (âge inférieur à 14 ans selon la législation béninoise).

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Recruter des ouvriers dont l'âge est supérieur à 14 ans

#### 6.2.1.2.5. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine usage de la voie d'accès au site

La mise en œuvre de ce sous-projet nécessitera de la main d'œuvre locale, ce qui constituera une source potentielle d'augmentation des revenus au niveau local et de lutte contre le chômage. Par contre, la non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux pourrait susciter des frustrations ou des conflits, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Momentanée	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet ;

- Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP ;
- Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP.

#### **6.2.1.2.6. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles**

Au cours de la mise en œuvre de ce sous-projet, le déroulement des activités va occasionner la prolifération des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) résultant de la cohabitation des populations riveraines avec le personnel de chantier. Cette cohabitation favorisera les relations entre ouvriers et les femmes du marché d'une part et entre ouvriers et la population riveraine du quartier d'autres part.

##### **❖ Evaluation de l'importance de l'impact**

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

##### **❖ Mesures d'atténuation de l'impact :**

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles ;
- Doter le personnel de kits de préservatifs.

#### **6.2.1.2.7. Probable nouveau cas de COVID-19 :**

Au cours de la phase préparatoire, on pourrait assister à la contamination et à la propagation la COVID-19 aussi bien sur le chantier que dans la zone d'influence du sous-projet. Si aucune disposition préventive n'est prise, le taux de prévalence de cette pandémie va connaître une augmentation rapide.

##### **❖ Evaluation de l'importance de l'impact**

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

##### **❖ Mesures d'atténuation de l'impact :**

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19 ;
- Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation ;
- Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre la COVID 19 ;
- Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif.
- Doter le chantier de dispositif de lavage des mains.

#### **6.2.1.2.8. Perte du couvert végétal**

Les activités de désherbage et de débroussaillage lors du dégagement de l'emprise du site, causeront la perte du couvert végétal (strate herbacé). L'environnement écologique sensible du site, devra amener l'entreprise exécutante à limiter le dégagement de l'emprise du site à la superficie prévue dans les dossiers techniques, soit environ 675 m<sup>2</sup>.

Dans le périmètre du sous-projet, il n'y a pas d'arbre à détruire. Toutefois, compte tenue de la fragilité de cet écosystème (zone humide) et de la dégradation que connaissent les sols (érosion et pollution du sol), il est proposé ici que les alentours du site de l'embarcadère soient reboisés. Ainsi, un reboisement en plein air pourrait être réalisé avec une essence à croissance rapide, précisément l'espèce *Eucalyptus striodiora* qui est une plante hydrophile (qui peut se développer dans l'eau). Le nombre de plant à mettre sous terre a été déterminé en fonction de la superficie du site de l'embarcadère/ débarcadère (voir estimation monétaire des mesures).

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Aménager des espaces verts sur le site
- Faire un reboisement compensatoire sur une superficie d'au moins 0.5 ha avec le concours de l'inspection forestière de commun accord avec la mairie.

#### 6.2.1.2.9. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique

La faune qui sera impacté lors de la phase préparatoire est essentiellement constituée de la faune aviaire, aquatique et d'espèces domestiquées qui sont parfois en divagation au niveau du site de l'embarcadère/ débarcadère. La faune aquatique et aviaire seront perturbées par le bruit et les mouvements des engins lors de la libération des emprises.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Reconstituer des zones de frayère

#### 6.2.1.2.10. Erosion hydrique du sol

Au cours de cette phase, les travaux se résument à l'installation du chantier, à l'installation des engins et équipements de chantier (bétonnières, brouettes, camions, compacteur, etc.), à la circulation des camions pour l'approvisionnement (gravier, sable, fer, ciment...).

Le site devant abriter les infrastructures, une fois libérer sera exposé aux intempéries notamment la pluie ce qui favorisera l'érosion, le défoncement du sol et la modification du drainage des eaux de ruissellement. Ces impacts significatifs sont identifiés au niveau du site et ses environs immédiats (dégradation, défoncement, modification du paysage, etc.) et des eaux (augmentation des particules de sable, intrusion des boues dans l'eau, etc.).

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Mettre en place un ouvrage de drainage des eaux pluviales.

#### 6.2.1.2.11. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement dans l'air

Avant le démarrage des travaux de construction, les activités se résument à l'installation du chantier (la base vie), à l'apport et l'installation des engins lourds (camion, bétonnières, tracteurs, dameuses, etc.) sur le chantier. Ainsi, la circulation de ces engins dans les rues secondaires du marché (non pavées) occasionnera des poussières. Les impacts identifiés à cette étape sont : la pollution de l'air sera causée par l'émission des particules de matériaux (sables, graviers, etc.) et de gaz d'échappement provenant des engins et des camions en mouvement.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier ;
- Doter les ouvriers d'EPI et veiller à leur port effectif.

#### 6.2.1.2.12. Pollution sonore

Ce sous- projet étant en milieu urbain, le niveau de bruit ambiant dépasse déjà les normes (45 dB) dans toute la zone d'influence. En général, il est plus élevé le jour que pendant la nuit. A ce niveau de bruit existant, va s'ajouter le bruit généré par les activités de chantier, le bruit dû au transport des matériaux par des camions et aux travaux de menuiserie et maçonnerie lors de la construction des bases vie du projet. Ces derniers deviendront plus importants et très contraignants au cas où l'entreprise en charge des travaux travaillera la nuit.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif ;
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de bruit.

#### 6.2.1.2.13. Prolifération des déchets de chantier et au niveau de la base-vie

##### ✓ Déchets solides :

A la phase préparatoire, les travaux de chantier entraîneront potentiellement une production de déchets. Ces déchets sont constitués essentiellement de :

- déblais générés lors des travaux de libération des emprises, notamment les déblais utilisés en remblai et les déblais non utilisé ;
- résidus de matériaux de construction (bois, fer, tôle usée, de carton, de plastique, les restes de peinture, etc.).

Ces déchets solides risquent de se disperser et d'affecter la salubrité du site. Des ordures ménagères sont également des types de déchets qui seront produits sur le chantier et au niveau de la base-vie.

La gestion des déchets de chantier doit être assurée au quotidien par l'entreprise adjudicataire des travaux qui élaborera un plan de gestion des déchets de chantier à annexer au PGES-chantier. Elles veilleront au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ **Mesures d'atténuation de l'impact :**

- Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées ;
- Signer un contrat avec les structures de pré-collecte agréées pour la gestion et l'élimination des déchets de chantier

✓ **Déchets liquides**

La mise en œuvre de ce sous-projet nécessite l'implantation de la base vie de l'entreprise contractante dès la phase préparatoire. De la satisfaction des besoins quotidiens des ouvriers (alimentations, toilette, etc.) au niveau de la base vie et sur le chantier en résultera la production de déchets liquides. Il est indispensable de prendre les dispositions pour minimiser cette prolifération de déchets liquides sur le chantier.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ **Mesure d'atténuation de l'impact :**

- Eviter le rejet ou l'accumulation de déchets liquides au sol
- S'abonner à des structures agréées pour l'enlèvement et le traitement des déchets liquides.

#### **6.2.1.2.14. Pollution de l'eau due aux déversements accidentels d'hydrocarbures**

A la phase préparatoire, les travaux de chantier occasionneront des déversements accidentels d'huile ou d'essence sur le chantier ou au niveau de la base vie.

Ces déchets liquides risquent de se disperser et d'affecter la qualité du sol et de l'eau. La gestion des déchets liquides de chantier doit être assurée au quotidien par l'entreprise adjudicataire des travaux qui élaborera un plan de gestion des déchets de chantier à annexer au PGES-chantier. Elles veilleront au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ **Mesures d'atténuation de l'impact :**

- Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier ;
- Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés.

### 6.2.1.2.15. Psychose au sein de la population du quartier de Zogbo

Lors des travaux de levés topographiques, on assistera à une psychose générale au niveau des populations riveraines du lac. En effet, de peur de trouver leur terre ou leur maison dans l'emprise du sous-projet, les populations situées aux alentours du lac Nokoué, risquent de s'opposer aux travaux de levés topographiques. Ce qui pourrait bloquer le démarrage des travaux.

#### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

#### ❖ Mesure d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser /informer les populations sur le projet et ses activités

## 6.2.2. Phase de construction

### 6.2.2.1. Impacts positifs potentiels sur le milieu humain

#### 6.2.2.1.1. Création d'emplois temporaires

Pendant cette phase, l'entreprise exécutive du projet va exploiter les bras valides de la zone d'influence. Ceci va donc contribuer à réduire les problèmes d'emploi, d'oisiveté et même de délinquance dans ce milieu. Il y aura création d'emplois temporaires et de richesse au profit des entreprises et des prestataires. Les travaux de construction seront source d'emplois et d'amélioration de revenus. En effet, l'exécution de toutes ces activités va générer quarante (40) emplois. La création d'emplois mettra les ouvriers à l'abri du chômage, augmentera leurs revenus, améliorera leurs conditions de vie, et par ricochet, de toutes leurs familles.

#### Mesure de bonification à prendre :

- Favoriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale ;
- Privilégier le recrutement sans distinction de sexe ;
- Faire signer des contrats aux prestataires.

#### 6.2.2.1.2. Augmentation du chiffre d'affaires des établissements commerciaux des matériaux de construction

Pour la construction des ouvrages, l'entreprise contractant devra s'approvisionner en matériaux de construction (ciment, sable, gravillon, fer, etc.). Ces travaux permettront donc de renforcer le chiffre d'affaire des établissements commerciaux et par ricorchet de l'assiette fiscal du pays.

#### Mesure de bonification à prendre :

- Prioriser l'utilisation des matériaux locaux

### 6.2.2.2. Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique

#### 6.2.2.2.1. Altération de la qualité de l'eau

##### ✓ Pollution/contamination des eaux par divers polluants

Lors de la construction de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo, on observera la pollution physique ou chimique des eaux de surface (Lac Nokoué) et souterraines par déversement ou par négligence de polluants reconnus dangereux (hydrocarbures, lubrifiants, laitance de béton, eau de gâchage, adjuvants, rupture de flexible hydraulique, fuite d'un réservoir, etc.) et de contaminants (coliformes et streptocoques fécaux). La qualité des eaux souterraines et de surface sera affectée par les déversements accidentels d'hydrocarbures provenant des zones d'approvisionnement et d'entretien ou de stationnement d'engins motorisés de chantier. Lors des travaux de construction de l'embarcadère/ débarcadère, l'eau du lac sera soumise à une forte pollution liée aux travaux de forage des fondations de l'embarcadère/ débarcadère et aux déversements de produits chimiques tels les huiles usagées, les laitances de ciment au cours de la fabrication de béton et des travaux de construction des pieux.

Compte tenu de la particularité de ce site, dans ce sous-projet de construction de l'embarcadère/ débarcadère, les ressources en eau susceptibles d'être affectées sont essentiellement les zones humides environnantes (lac de Nokoué).

✓ **Augmentation de la charge en matériaux fins des eaux du lac**

L'aménagement de l'embarcadère/ débarcadère va générer une augmentation de la turbidité des eaux qui est actuellement en moyenne de 143,1 uTN et peut se traduire par la réduction de la teneur en oxygène, la diffusion de micropolluants et l'altération de la qualité bactériologique et sanitaire des eaux.

La qualité des eaux souterraines et de surface sera aussi affectée par les déversements d'hydrocarbures provenant des zones d'approvisionnement et d'entretien ou de stationnement d'engins motorisés de chantier ainsi que par les matières fines issues de l'érosion des sols et des terrassements.

✓ **Modification du régime hydrologique**

Les travaux de construction de ce sous-projet causeront la désorganisation de l'écoulement naturel des eaux de surface suite à l'aménagement des pertuis et l'installation des batardeaux pour la dérivation du lac, aux travaux d'excavation, de décapage, de terrassement et de bétonnage liés à l'aménagement de l'ouvrage qui risquent d'entraver l'écoulement gravitaire normal des eaux.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ **Mesures d'atténuation de l'impact :**

- Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier ;
- Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés ;
- Installer un dispositif de récupération des eaux usées et les traiter avant leur rejet dans le Lac
- Utiliser les barrages flottants anti-pollution pour limiter les zones de réalisation des pieux afin que la perturbation soit localisée ;
- Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier.

#### 6.2.2.2.2. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique

Les habitats de faune aviaire (situés sur des arbres pourraient être perturbés ou démolis au cas où ces arbres seraient abattus. Pour ce qui concerne le milieu terrestre, il est déjà pauvre en ressources fauniques. La faune aquatique située dans les bas-fonds exutoires sera perturbée par le déversement de tout genre et par les activités du chantier (surtout au niveau du lac Nokoué). La libération de l'emprise du site et la réalisation des fondations en profondeur dans le lit majeur du lac Nokoué (terrassement, fouille, etc.) vont considérablement augmenter la turbidité qui est en moyenne de 17,70 mg/l du milieu pendant la durée des travaux. Cette augmentation va atténuer la pénétration lumineuse et influer négativement sur l'oxygénation des eaux de fond et la production photosynthétique et indirectement sur le peuplement zooplanctonique. La faune aquatique et leurs habitats seront affectés par les changements dans le régime hydrologique et la qualité de l'eau. Cette situation conduirait des espèces à migrer temporairement ou définitivement à la recherche d'autres zones plus calmes. Au total 19 espèces Mammifères, et 40 espèces aviaires (UICN) seront impactées à travers leur habitat par les travaux de la phase des travaux.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Reconstituer des zones de frayère

#### 6.2.2.2.3. Pollution/émission des particules dans l'air

Pendant la phase des travaux, la pollution de l'air se caractérise par l'émission dans l'air de particules ou de gaz qui altèrent sa qualité au-delà des seuils admissibles. Les particules émises ici proviendront de la manipulation du sable, du ciment, etc. Les gaz proviendront des moteurs des véhicules, des camions et des engins de chantiers. La pollution de l'air affectera les populations riveraines. Elle a pour effet l'augmentation de la quantité de particules en suspension dans l'air ambiant.

Par ailleurs les activités de purge et de mis en dépôt seront à la base de la pollution de l'air. Cette pollution va se traduire par des odeurs qui proviendront de la boue mis en dépôt et qui impacteront le personnel de chantier.

Toutes ces nuisances pourraient être sources de plusieurs affections respiratoires dans le milieu récepteur du projet.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier ;
- Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier ;
- Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif ;

- Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport ;
- Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement.

#### 6.2.2.2.4. Modification de la topographie et de la structure du sol

Lors de la phase de construction, on assistera à la fouille du sol pour la fondation des bâtis à construire et des poutres et pieux pour porter le plancher de l'embarcadère/ débarcadère. Les terrains les plus touchés sont notamment les emprises des ouvrages à construire mais autant les différentes carrières devant approvisionner le chantier (sable lagunaire ou fluvial, sable silteux, gravier, etc.). Le prélèvement de sols modifie définitivement la topographie et la morphologie des emprises des ouvrages au profit d'une situation marquée par l'ancrage des ouvrages sur le sol. Dans le cas des carrières, ce prélèvement aggrave la dégradation du site concerné tant au plan paysager, pédologique que géomorphologique.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Eviter le prélèvement de sable dans les zones d'influence du sous-projet sur toute la durée des travaux ;
- Remettre dans la mesure du possible les sites exploités à leur état initial.

#### 6.2.2.2.5. Erosion hydrique des sols

Au cours de cette phase, les travaux se résument à l'installation du chantier, à l'installation des engins et équipements de chantier (bétonnières, brouettes, camions, compacteur, etc.), à la circulation des camions pour l'approvisionnement (gravier, sable, fer, ciment...).

Le site devant abriter des infrastructures, une fois libérer sera exposé aux intempéries notamment la pluie ce qui favorisera l'érosion et défoncement du sol et modification du drainage des eaux de ruissellement. Ces impacts significatifs sont identifiés au niveau du site et ses environs immédiats.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Mettre en place un ouvrage de drainage des eaux pluviales

#### 6.2.2.2.6. Pollution du sol

Les déversements et les rejets des produits de vidange et de lavage des engins et équipements de chantier dans le milieu (huiles usagées, graisses, hydrocarbures, composés organiques, pièces défectueuses, eau de galvanisation, acide, etc.) lors de la phase de construction de l'ouvrage peuvent affecter la qualité du sol sur le chantier et au niveau de la base vie. Le fonctionnement de la base-vie et du chantier pourrait générer des déchets de diverses natures (huile de vidange, eau usée).

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

**Mesures d'atténuation de l'impact**

- Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier ;
- Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés ;
- Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées ;

**6.2.2.3. Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain**

**6.2.2.3.1. Nuisance sonore**

L'ampleur du bruit à cette phase sera fonction du nombre important d'engins utilisé. A cela s'ajoutera le bruit provenant du trafic motorisé. Son intensité dépendra de l'ampleur de ce trafic mais aussi de l'état général de moteurs des véhicules et engins utilisés. Plus ils sont de mauvaise qualité ou de mauvais entretien, plus ils seront bruyants. Les populations riveraines et les usagers seront les plus perturbées par ces bruits.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif ;
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit.

**6.2.2.3.2. Accident de travail et incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier)**

La sécurité des biens et surtout des personnes pourrait être atteinte sur le chantier (accidents de travail), sur l'emprise des travaux, et des itinéraires de transport des matériaux (accidents de la route).

L'imprudence des hommes ou le mauvais fonctionnement des machines/engins peut occasionner plusieurs accidents. Les incidents peuvent survenir lors des chutes éventuelles des objets sur le chantier ou lors de l'entreposage des matériaux de chantier au niveau de la base-vie.

Le personnel de chantier est exposé au risque d'écrasement lié à la chute accidentelle d'un matériel suspendu à une grue au moment de la pose de celui-ci. Il y a aussi les risques de circulation avec la présence des fouilles pour l'implantation des fondations des ouvrages. L'entreprise en charge des travaux devra prévoir un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à l'insécurité.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Baliser la zone du chantier et les zones à risque ;
- Recruter un responsable HSSE ;
- Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier ;
- Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif ;
- Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ;
- Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité.

#### 6.2.2.3.3. Accident de circulation

Le transport des matériaux de construction (sable, gravier, ciment etc.) lors de la phase des travaux pourra occasionner des accidents de circulation sur le site et les diverses voies qui mènent au site de l'embarcadère /débarcadère. Les voies concernées sont la voie pavée menant au pont de Fifadji et la voie d'accès au site de l'embarcadère /débarcadère quittant le CEG de Zogbo au site. Les usagers de ces voies peuvent subir des accidents si des mesures adéquates ne sont pas prises.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation ;
- Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site ;
- Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation.

#### 6.2.2.3.4. Conflits entre le personnel de chantier et la population riveraine

La mise en œuvre de ce sous-projet nécessitera de la main d'œuvre locale, ce qui constituera une source potentielle d'augmentation des revenus au niveau local et de lutte contre le chômage. Par contre, la non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux pourrait susciter des frustrations ou des conflits, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux. Aussi le non-respect des us et coutumes des populations de Zogbo par le personnel de chantier peut être source de conflits.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet ;
- Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP ;

- Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP.

#### 6.2.2.3.5. Probable nouveau cas des IST, VIH / SIDA

Au cours de la mise en œuvre de ce sous-projet, le déroulement des activités va occasionner la prolifération des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) résultant de la cohabitation des populations riveraines avec le personnel de chantier. Cette cohabitation favorisera les relations entre les ouvriers et la population riveraine du quartier.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles
- Doter le personnel de kits de préservatifs.

#### 6.2.2.3.6. Probable nouveau cas de COVID-19

Au cours de la phase des travaux, on pourrait assister à la contamination et à la propagation la COVID-19 aussi bien sur le chantier que dans la zone d'influence du sous-projet. Si aucune disposition préventive n'est prise, le taux de prévalence de cette pandémie va connaître une augmentation rapide.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19 ;
- Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation ;
- Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre la COVID 19 ;
- Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif.
- Doter le chantier de dispositif de lavage des mains.

#### 6.2.2.3.7. Noyade

La mise en œuvre des travaux pourrait occasionner les cas de noyades des ouvriers. Ces incidents pourraient subvenir lors des travaux dans l'eau (batardeau, battage de pieux, etc.). Les victimes de ces maladies pourraient être les ouvriers du chantier, les usagers et les populations environnantes du site du chantier.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade ;
- Doter les ouvriers d'EPI (Gilet de sauvetage) et veiller à leur port effectif ;
- Disposer d'un sauveteur.

#### 6.2.2.3.8. Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale

A la phase des travaux, compte tenu du nombre important d'ouvriers à recruter (40 ouvriers), par inattention si aucun système de contrôle n'est installé, l'entreprise peut recruter des enfants ou des mineurs pour la réalisation de ses travaux. Ce qui est contraire aux normes de l'Organisation International du Travail (OIT) et la Charte Africaine des Droits de l'Homme (CADH) qui proscriennent le travail des enfants (âge inférieur à 14 ans selon la législation béninoise).

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Recruter des ouvriers dont l'âge est supérieur à 14 ans

#### 6.2.2.3.9. Prolifération des déchets de chantier

✓ Déchets solides

A la phase de construction, les travaux de chantier entraîneront potentiellement une production de déchets. Ces déchets sont constitués essentiellement de :

- déblais générés lors des travaux de libération des emprises, notamment les déblais utilisés en remblai et les déblais non utilisé ;
- résidus de matériaux de construction (bois, fer, tôle usé, de carton, de plastique, les restes de peinture, etc.).

Ces déchets solides risquent de se disperser et d'affecter la salubrité du site. Des ordures ménagères sont également des types de déchets qui seront produits sur le chantier et au niveau de la base-vie.

La gestion des déchets de chantier doit être assurée au quotidien par l'entreprise adjudicataire des travaux qui élaborera un plan de gestion des déchets de chantier à annexer au PGES-chantier. Elles veilleront au respect strict des clauses environnementales spécifiques acceptées conjointement par les parties impliquées.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées ;
- Signer un contrat avec les structures de pré-collecte agréées pour la gestion et l'élimination des déchets de chantier

✓ Déchets liquides

La mise en œuvre de ce sous-projet nécessite l'implantation de la base vie de l'entreprise contractante dès la phase préparatoire. De la satisfaction des besoins quotidiens des ouvriers (alimentations, toilette, etc.) au niveau de la base vie et sur le chantier en résultera la production de

déchets liquides. Il est indispensable de prendre les dispositions pour minimiser cette prolifération de déchets liquides sur le chantier.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ **Mesure d'atténuation de l'impact :**

- Eviter le rejet ou l'accumulation de déchets liquides au sol ;
- S'abonner à des structures agréées pour l'enlèvement et le traitement des déchets liquides

#### **6.2.2.3.10. Perte d'emploi**

A la fin des travaux, et avant la réception provisoire, l'entreprise va débaucher les ouvriers et le personnel d'encadrement du chantier. Ceci aura pour incidence l'arrêt des travaux du personnel et donc la perte de leur revenu. Ce débauchage devra se faire dans les règles de l'art.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ **Mesure d'atténuation de l'impact :**

- Débaucher conformément au code du travail et la loi sur l'embauche

#### **6.2.3. Phase d'exploitation**

##### **6.2.3.1. Impacts positifs**

###### **6.2.3.1.1. Amélioration de la sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté**

L'exploitation des ouvrages construits pour ce sous-projet permettra de réduire la pauvreté et d'améliorer la sécurité alimentaire. Ce sous-projet vient renforcer le développement de la pisciculture continentale au Bénin et va encourager l'aquaculture commerciale et son industrialisation pour être un moyen d'accroissement des disponibilités alimentaires et de l'accessibilité à la nourriture, de la création d'emplois et de revenus, et d'amélioration de l'autonomisation des ménages et donc de l'économie nationale.

C'est donc un sous-projet novateur qui contribue à la disponibilité de nourriture en général et du poisson en particulier. C'est un impact positif significatif en ce sens qu'il contribue à la fois à la réduction de la pauvreté en même temps qu'il assure une sécurité alimentaire aux populations des zones d'intervention du projet.

❖ **Mesures de bonification à prendre :**

- Sensibiliser sur une gestion durable des infrastructures et de la pêche ;
- Mettre en place un comité de gestion (entretien) des ouvrages afin de les maintenir dans un bon état.

#### **6.2.3.1.2. Assainissement et développement de la commune**

La mise en service de l'embarcadère/ débarcadère, aura un impact positif. Elle permettra de ravitailler régulièrement et à moindre coût la commune elle-même et celles environnant. Après les travaux, les impacts sont positifs en ce qui concerne la santé, la sécurité, les revenus et l'organisation sociale. En effet, la capture et la vente de poisson dans la commune sera très aisée.

La finalité de la réalisation des ouvrages est de parvenir à assainir les zones desservies en toutes saisons, de contribuer à la réduction du phénomène d'inondation et ainsi faciliter la circulation des personnes et des biens. L'assainissement contribuera également à l'amélioration des conditions de vie et à la préservation de la santé des populations. La construction de l'embarcadère/ débarcadère permettra aux pêcheurs d'avoir l'accès facile au lac pour la pêche. Elle permettra de booster le secteur et surtout de renflouer la caisse de la Mairie par le paiement des différentes taxes.

L'on notera également l'augmentation du trafic fluvial dans la commune et plus précisément au niveau du quartier Zogbo. La réalisation de ce projet sera bénéfique pour toutes les couches de la population.

##### **❖ Mesures de bonification à prendre :**

- Mettre en place un comité de gestion (entretien) des ouvrages afin de les maintenir dans un bon état
- Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable des ouvrages.

#### **6.2.3.1.3. Amélioration des conditions de transport fluvial et de pêche**

La mise en service de l'embarcadère/ débarcadère va rendre l'accès au cours d'eau plus aisée et contribuera à l'amélioration des conditions de pêche et de transport fluvial. Cet état de chose encouragera les jeunes du quartier à se former au métier du transport fluvial pour bénéficier des avantages offerts par cette activité, vu l'affluence qui sera induit par la réalisation du sous-projet dans le quartier.

##### **❖ Mesure de bonification à prendre :**

- Mettre en place un comité de gestion (entretien) des ouvrages afin de les maintenir dans un bon état
- Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable des ouvrages.

#### **6.2.3.1.4. Crédit d'emploi**

A la phase d'exploitation, la main d'œuvre doit être recrutée pour l'entretien et la gestion durable de l'ouvrage. Ainsi on va recourir à des menuisiers et maçons pour l'entretien périodique de l'ouvrage. Aussi devra-t-on recrutées un ou des agents de sécurité pour la surveillance de l'ouvrage.

##### **❖ Mesure de bonification à prendre :**

- Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale ;
- Privilégier le recrutement sans distinction de sexe.

### 6.2.3.2. Impacts négatifs

#### 6.2.3.2.1. Pollution des berges et des eaux du lac Nokoué par les déchets solides et liquides

##### ✓ Déchets solides

A la phase d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère, la présence des personnes, des biens et l'utilisation des barques motorisées entraînera potentiellement une production de déchets. Ces déchets sont constitués essentiellement de :

- Déchets banal ou ménagers : déchets plastiques, carton, papier, reste de nourriture, déchets d'emballages etc. ;

Ces déchets solides risquent de se disperser et d'affecter la salubrité du site. La gestion des déchets de chantier doit être surveillée par la mairie.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Mettre en place des poubelles et des bacs à ordures pour le tri des déchets solides du site et veiller à leur enlèvement régulier par des structures agréées ;
- Signer un contrat avec les structures de pré-collecte agréées pour la gestion et l'élimination des déchets du site.

##### ✓ Déchets liquides

Les déchets liquides proviendront de la satisfaction des besoins quotidiens des usagers de l'embarcadère/débarcadère (alimentations, toilette, etc.). Ils proviennent également des huiles à moteur usagées, huiles de vidange, filtres à huiles et à gasoil usagés, absorbants, chiffons et torchons souillés qui sont considérés comme des déchets dangereux. Il est indispensable de prendre les dispositions pour minimiser cette prolifération de déchets liquides sur le site surtout vu la présence des écosystèmes sensibles.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesure d'atténuation de l'impact :

- Doter le site de l'embarcadère/débarcadère de toilettes ;
- Sensibiliser à l'usage des toilettes ;
- Faire la vidange régulière des toilettes par une structures agréées.

#### 6.2.3.2.2. Probable nouveau cas de COVID-19

Au cours de la phase d'exploitation, on peut assister à la contamination et à la propagation la COVID-19 aussi bien au niveau du site de l'embarcadère/débarcadère que dans les quartiers riverains du sous-projet (Zogbo, Médédji). Si aucune disposition préventive n'est prise, le taux de prévalence de cette pandémie peut connaître une augmentation rapide.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers du site de l'embarcadère/débarcadère et les populations sur les gestes barrières de lutte contre la COVID 19 ;
- Exiger le port obligatoire de masques à tous les usagers du site de l'embarcadère/débarcadère ;
- Doter le site de l'embarcadère/débarcadère de dispositif de lavage des mains.

**6.2.3.2.3. Prolifération des vecteurs des maladies hydriques**

A la phase d'exploitation avec le développement des activités de pêche, la fréquentation des usagers de l'embarcadère /débarcadère, on assistera à une prolifération des déchets solides et liquides. Compte tenu de la forte humidité de ce milieu, la décomposition de ces déchets se fait très rapidement favorisant ainsi la multiplication de plusieurs vecteurs de maladies (moustiques, mouches, vers, moucherons etc.). Ces vecteurs sont responsables des maladies comme le paludisme, le choléra, la diarrhée, etc.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers sur l'utilisation des bacs à ordures ;
- Interdire la vente des produits halieutiques sur le site de l'embarcadère/débarcadère ;
- Procéder à l'enlèvement régulier des ordures par une structure agréée.

**6.2.3.2.4. Perturbation de l'écosystème aquatique due aux activités de transport et de pêche**

Avec la construction de l'embarcadère /débarcadère, on assistera à l'augmentation de trafic fluvial et une densification des activités de pêche avec pour conséquence la perturbation de l'écosystème aquatique qui est surtout due à la pollution de l'eau du lac Nokoué par le rejet des déchets par les usagers du site de l'embarcadère/débarcadère.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers (conducteurs de barques motorisées et passagers) sur les mesures de protection des écosystèmes aquatiques ;
- Doter l'embarcadère/débarcadère des bacs à ordures ;
- Recourir aux structures agréées pour l'enlèvement des ordures.

**6.2.4. Phase de démantèlement**

**6.2.4.1. Impacts positifs**

**6.2.4.1.1. Crédit de l'emploi temporaire**

Pendant cette phase, l'entreprise à charge la démolition de l'ouvrage va exploiter les bras valides du milieu. Il y aura le recrutement du Directeur ou Conducteur des travaux ; les chefs chantier, le responsable Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (RHSE) et le personnel d'appui. Au sein de la

Mission de Contrôle à recruter, des emplois seront également générés. De plus, la main-d'œuvre locale sera fortement sollicitée pour la construction de la base-vie de chantier. Ceci va donc régler les problèmes d'emploi, d'oisiveté et même de délinquance dans ce milieu. En effet, pour l'exécution de toutes ces activités, va générer quelques emplois occasionnels durant la période des travaux. La création d'emplois mettra les ouvriers à l'abri du chômage, augmentera leurs revenus, améliorera leurs conditions de vie, et par ricochet, de toutes leurs familles.

❖ **Mesure de bonification à prendre :**

- Favoriser, pour les emplois non qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale ;
- Privilégier le recrutement sans distinction de sexe ;
- Faire signer des contrats aux prestataires légalement constituées.
- A compétence égale donner priorité à la main -d'œuvre locale.

#### **6.2.4.2. Impacts négatifs**

##### **6.2.4.2.1. Perturbation des activités économiques**

Lors de cette phase du sous-projet, on notera une perturbation des activités économiques des populations riveraines du site de l'embarcadère/ débarcadère. Les activités des piroguiers et pêcheurs (pratiquant le transport fluvial comme activités génératrices de revenus) et des mareyeuses seront perturbées. On n'occulte pas les transporteurs dont les activités de navigation fluviale seront perturbées du fait de l'accès difficile au lac lors du démantèlement et aussi de la perturbation de l'habitat des poissons qui pourraient migrés vers d'autres lieux.

❖ **Evaluation de l'importance de l'impact**

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ **Mesure de bonification à prendre :**

- Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson de continuer leurs activités.

#### **6.2.4.2.2. Accident de travail et d'incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier)**

La sécurité des biens et surtout des personnes, pourrait être atteinte sur le chantier (accidents de travail), lors du transport et de l'utilisation de la machinerie pour la destruction.

L'imprudence des hommes ou le mauvais fonctionnement des machines/engins peut occasionner plusieurs accidents.

L'entreprise en charge du démantèlement de l'ouvrage devra prévoir un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à l'insécurité.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des risques sur le chantier ;
- Former l'ensemble du personnel de chantier sur le premier secours ;
- Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ;
- Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
- Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ;
- Sécuriser les aires de manœuvre des engins ;
- Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité lors des ¼ d'heure et des pré-start meeting d'information ;
- Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif ;
- Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation ;
- Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier.

#### 6.2.4.2.3. Accident de circulation

Le transport de la machinerie qui sera utilisé sur le chantier lors de la phase de démantèlement pourra occasionner des accidents de circulation sur le site et les diverses voies qui mènent au site de l'embarcadère /débarcadère. Les usagers de ces voies peuvent subir des accidents si des mesures adéquates ne sont pas prises.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité

#### 6.2.4.2.4. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles

Au cours de la mise en œuvre de la phase de démantèlement de ce sous-projet, le déroulement des activités va favoriser la prolifération des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et autres maladies transmissibles résultant de la cohabitation des populations riveraines avec le personnel de chantier. Cette cohabitation favorisera les relations entre les hommes et les femmes des quartiers riverains.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles
- Doter le chantier de kit de préservatifs

#### 6.2.4.2.5. Probable nouveau cas de COVID-19 :

Au cours de la phase préparatoire, on pourrait assister à la contamination et à la propagation la COVID-19 aussi bien sur le chantier que dans la zone d'influence du sous-projet. Si aucune disposition préventive n'est prise, le taux de prévalence de cette pandémie va connaître une augmentation rapide.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Positif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19
- Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation
- Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif

#### 6.2.4.2.6. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique

Lors de la phase de démantèlement, la faune constituée de d'oiseau, d'espèces aquatique et d'espèces domestiques parfois en divagation au niveau du site de l'embarcadère/ débarcadère sera perturbée. La faune aquatique et aviaire sera perturbée par le bruit et les mouvements des engins lors de la libération des emprises.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Reconstituer des zones de frayère.

#### 6.2.4.2.7. Dégradation et modification du paysage habituel

A cette phase, on aura un impact significatif sur l'esthétique paysagère au niveau du site de l'ouvrage. En effet, la destruction de l'ouvrage ou de l'infrastructure modifier la physionomie du paysage.

❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Aménager ou rééquilibrer le site de façon à le mettre dans son état initial

#### 6.2.4.2.8. Pollution sonore

Le démantèlement des ouvrages de ce sous-projet étant en milieu urbain, le niveau de bruit ambiant va dépasser les normes (45 dB) dans toute la zone d'influence. Ces derniers deviendront plus importants et très contraignants au cas où l'entreprise en charge des travaux travaillera la nuit.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Type d'impact	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact

- Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif

#### 6.2.4.2.9. Encombrement du sol par les déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois etc.)

A la phase de démantèlement, les travaux de démontage des ouvrages vont entraîneront potentiellement une production de déchets. Ces déchets sont constitués essentiellement de :

- déblais générés lors des travaux de libération des emprises, notamment les déblais utilisés en remblai et les déblais non utilisé ;
- résidus de matériaux de construction (bois, fer, tôle usée, de carton, de plastique, les restes de peinture, etc.).

Ces déchets solides risquent de se disperser et d'affecter la salubrité du site. Des ordures ménagères sont également des types de déchets qui seront produits sur le chantier et au niveau de la base-vie.

##### ❖ Evaluation de l'importance de l'impact

Caractère	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

##### ❖ Mesures d'atténuation de l'impact :

- Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées

### 6.3. Synthèses des impacts et des mesures

Les tableaux 36 ci-après en pages suivantes présentent l'évaluation quantitative et/ou qualitative des impacts afin de définir leur gravité et le niveau de priorité à donner aux mesures correspondantes. Ces tableaux donnent une évaluation des différents impacts sur le milieu physique et humain.

**Tableau 38 : Synthèse des impacts, leur importances et mesures proposées**

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
<b>1. PHASE PREPARATOIRE</b>						
1.1.	Installation de chantier	1.1.a.1. Création d'emplois temporaires				1.1.a1.1. Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
						1.1.a1.2. Privilégier le recrutement sans distinction du genre
		1.1.a.2. Développement des activités génératrices de revenus				1.1.a1.3. Interdire l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier
						1.1.a.2.1. Prévoir des hangars pour les vendeurs/vendeuses pour la restauration des ouvriers
						1.1.a.2.2. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur les règles d'hygiènes alimentaires

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						1.1.a.2.3. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur la bonne gestion des revenus
		1.1.b.1. Erosion hydrique du sol		Faible	1.1.b.1.1. Mettre en place un ouvrage de drainage des eaux pluviales	
		1.1.b.2. Encombrement du sol par les déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois etc.)		Moyenne	1.1.b.2.1. Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées	
		1.1.b.3. Pollutions sonores		Moyenne	1.1.b.3.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif 1.1.b.3.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit.	
		1.1.b.4. Accident du travail		Moyenne	1.1.b.4.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					<p>1.1.b.4.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours</p> <p>1.1.b.4.3. Prévoir une boite à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail</p> <p>1.1.b.4.4. Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif</p> <p>1.1.b.4.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier</p> <p>1.1.b.4.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque</p>	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					1.1.b.4.7. Recruter un responsable HSSE	
					1.1.b.5.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	
					1.1.b.5.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	
					1.1.b.5.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site	
					1.1.b.5.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			1.1.b.5. Accident de circulation	Moyenne		
					1.1.b.6.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies	
			1.1.b.6. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies	Moyenne		

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			transmissibles		autres maladies transmissibles	
				1.1.b.6.2. Doter le chantier de kit de préservatifs		
			1.1.b.7. Développement des cas de COVID-19	Moyenne	1.1.b.7.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
					1.1.b.7.2. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation	
					1.1.b.7.3. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif	
			1.1.b.8. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine	Moyenne	1.1.b.8.1.Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet	
					1.1.b.8.2.Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					1.1.b.8.3. Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP	
1.2	Transport et installation de la machinerie		1.2.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement dans l'air	Moyenne	1.2.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					1.2.b.1.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					1.2.b.1.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					1.2.b.1.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			1.2.b.2. Pollutions sonores	Moyenne	1.2.b.2.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					1.2.b.2.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
			1.2.b.3. Accident du travail	Moyenne	1.2.b.3.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					1.2.b.3.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
					1.2.b.3.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					1.2.b.3.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					1.2.b.3.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					1.2.b.3.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					1.2.b.3.7. Recruter un responsable HSSE	
			1.2.b.4 Accident de circulation	Moyenne	1.2.b.4.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	
					1.2.b.4.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	
					1.2.b.4.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					site	
					1.2.b.4.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
1.3.	Travaux d'implantation du site		1.3.b.1. Psychose au sein de la population riveraine	Moyenne	1.3.b.1.1.Sensibiliser /informer les populations sur le projet et ses activités	
1.4.	Libération des emprises y compris les travaux de déblayage (nettoyage général, décapage et mise à niveau du domaine).		1.4.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement dans l'air	Moyenne	1.4.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					1.4.b.1.2. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
			1.4.b.2. Pollution du sol due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	1.4.b.2.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
					1.4.b.2.2.Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
		1.4.b.3. Pollution de l'eau due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	1.4.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier		
		1.4.b.3. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique		1.4.b.3.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés		
		1.4.b.3. Perte du couvert végétal	Moyenne	1.4.b.3.1. Reconstituer des zones de frayère		
				1.4.b.3.1. Aménager des espaces verts sur le site		
			Moyenne	1.4.b.3.2. Faire un reboisement compensatoire sur une superficie d'au moins 0.5 ha avec le concours de l'inspection forestière de		

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					commun accord avec la mairie	
		1.4.b.4. Pollutions sonores	Moyenne	1.4.b.4.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif		
				1.4.b.4.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit		
		1.4.b.5. Accident du travail	Moyenne	1.4.b.5.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité		
				1.4.b.5.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours		
				1.4.b.5.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail		
				1.4.b.5.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à		

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					leur port effectif	
				1.4.b.5.5.	Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
				1.4.b.5.6.	Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
				1.4.b.5.7.	Recruter un responsable HSSE	
				1.4.b.6.1.	Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	
		1.4.b.6. Accident de circulation		1.4.b.6.2.	Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	
				1.4.b.6.3.	Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au	
				Moyenne		

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					site	
					1.4.b.6.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			1.4.b.7. Perturbation des activités économiques	Moyenne	1.4.b.7.1. Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson d'accéder au Lac	
<b>2. PHASE DE CONSTRUCTION</b>						
2.1.	Décapage, fouille et purge		2.1.b.1 Encombrement du sol par les déblais issus de la purge	Moyenne	2.1.b.1.2. Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement	
			2.1.b.2. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement		2.1.b.2.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					2.1.b.2.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					poussiéreuses du chantier	
					2.1.b.2.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					2.1.b.2.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	
			2.1.b.3. Pollution du sol due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	2.1.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
			2.1.b.4.Pollution de l'eau due aux déversements accidentels	Moyenne	2.1.b.3.2.Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
					2.1.b.4.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			d'hydrocarbures		maintenance régulier	
					2.1.b.4.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
			2.1.b.5. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique	Moyenne	2.1.b.5.1. Reconstituer des zones de frayère	
			2.1.b.6. Pollutions sonores	Moyenne	2.1.b.6.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					2.1.b.6.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
			2.1.b.7. Accident du travail	Moyenne	2.1.b.7.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					2.1.b.7.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.1.b.7.3. Prévoir une boite à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					2.1.b.7.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
					2.1.b.7.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.1.b.7.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.1.b.7.7. Recruter un responsable HSSE	
			2.1.b.8.Accident de circulation	Moyenne	2.1.b.8.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					circulation	
					2.1.b.8.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	
					2.1.b.8.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site	
					2.1.b.8.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			2.1.b.9.Développement des cas de maladies dermatologiques	Moyenne	2.1.b.9.1.Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives	
					2.1.b.9.2.Doter les ouvriers d'EPI (Botte, gants, etc.)	
					2.1.b.9.3.Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence	
			2.1.b.10.Nuisances	Moyenne	2.1.b.10.1. Doter les ouvriers	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			olfactives		d'EPI (Cache nez etc.) et veiller à leur port effectif  2.1.b.10.2. Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement	
2.2.	Approvisionnement du chantier en matériaux de construction	2.2.a.1. Augmentation du chiffre d'affaires des établissements commerciaux des matériaux de construction				2.2.a.1.1. Prioriser l'utilisation des matériaux locaux
					2.2.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
			2.2.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement	Moyenne	2.2.b.1.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					2.2.b.1.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.2.b.1.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	
			2.2.b.2. Pollutions sonores	Moyenne	2.2.b.2.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					2.2.b.2.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
					2.2.b.3.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
			2.2.b.3. Accident du travail	Moyenne	2.2.b.3.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
					2.2.b.3.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.2.b.3.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
					2.2.b.3.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.2.b.3.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.2.b.3.7. Recruter un responsable HSSE	
			2.2.b.4. Accident de circulation	Moyenne	2.2.b.4.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	
					2.2.b.4.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.2.b.4.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site	
					2.2.b.4.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			2.2.b.5. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles	Moyenne	2.2.b.5.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
					2.2.b.5.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
2.3.	Fonctionnement de la base vie	2.3.a.1. Développement des activités génératrices de revenus				2.3.a.1.1. Prévoir des hangars pour les vendeurs/vendeuses pour la restauration des ouvriers
						2.3.a.1.2. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur les règles d'hygiènes

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						alimentaires
						2.3.a.1.3. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur la bonne gestion des revenus
		2.3.b.1. Pollution du sol par les déchets solides ménagers		Moyenne	2.3.b.1.1 Doter le site de bacs à ordures pour la récupération sélective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées	
		2.3.b.2. Péril fécale		Moyenne	2.3.b.2.1 Disposer de toilettes appropriées sur le chantier et la base technique et veiller à leur entretien	
		2.3.b.3. Pollution du sol par les huiles usagées		Moyenne	2.3.b.3.1. Doter le site de bacs appropriés, disposés sur une aire étanche pour la récupération des huiles usagées et veiller à leur enlèvement par une structure agréée	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.3.b.3.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
		2.3.b.4. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement		Moyenne	2.3.b.4.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					2.3.b.4.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					2.3.b.4.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					2.3.b.4.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.3.b.5. Pollutions sonores	Moyenne	2.3.b.5.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif 2.3.b.5.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
			2.3.b.6. Accident du travail	Moyenne	2.3.b.6.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité 2.3.b.6.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours 2.3.b.6.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail 2.3.b.6.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.3.b.6.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.3.b.6.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.3.b.6.7. Recruter un responsable HSSE	
		2.3.b.7. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles		Moyenne	2.3.b.7.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
		2.3.b.8. Développement des cas de COVID-19			2.3.b.7.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
					2.3.b.8.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				Moyenne	2.3.b.8.2. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation  2.3.b.8.3. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif	
		2.3.b.9. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine		Moyenne	2.3.b.9.1. Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet  2.3.b.9.2. Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP  2.3.b.9.3. Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP	
2.4	Batardeau, fonçage de palplanches, battage de pieux	2.4.a.1. Création d'emplois temporaires				2.4.a.1.1. Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
						2.4.a.1.2. Privilégier le recrutement sans distinction

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						du genre
						2.4.a.1.3. Interdire l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier
					2.4.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
			2.4.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement	Moyenne	2.4.b.1.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					2.4.b.1.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					2.4.b.1.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.4.b.2. Pollution du sol due aux déversements accidentels d'hydrocarbures		2.4.b.2.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
					2.4.b.2.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
			2.4.b.3. Pollution de l'eau due déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	2.4.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
					2.4.b.3.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
			2.4.b.4. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique	Moyenne	2.4.b.4.1. Reconstituer des zones de frayère	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.4.b.5. Pollutions sonores	Moyenne	2.4.b.5.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					2.4.b.5.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
					2.4.b.6.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					2.4.b.6.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
			2.4.b.6. Accident du travail	Moyenne	2.4.b.6.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					2.4.b.6.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.4.b.6.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.4.b.6.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.4.b.6.7. Recruter un responsable HSSE	
			2.4.b.7. Développement des cas de maladies dermatologiques	Moyenne	2.4.b.7.1. Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives	
					2.4.b.7.2. Doter les ouvriers d'EPI (Botte, gants etc.)	
					2.4.b.7.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence	
			2.4.b.8. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies	Moyenne	2.4.b.8.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			transmissibles		contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
					2.4.b.8.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
			2.4.b.9. Développement des cas de COVID-19	Moyenne	2.4.b.9.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
					2.4.b.9.2. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation	
					2.4.b.9.3. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif	
			2.4.b.10. Noyade	Moyenne	2.4.b.10.1. Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade	
					2.4.b.10.2. Doter les ouvriers d'EPI (Gilet de sauvetage) et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.4.b.10.3. Disposer d'un sauveteur	
					2.4.b.11.1. Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet	
			2.4.b.11. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine	Moyenne	2.4.b.11.2. Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP	
					2.4.b.11.3. Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP	
2.5	Travaux de gros œuvre	2.5.a.1. Création d'emplois temporaires				2.5.a.1.1. Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
						2.5.a.1.2. Privilégier le recrutement sans distinction du genre
						2.5.a.1.3. Interdire l'embauche des mineurs et

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						personnes vulnérables sur le chantier
			2.5.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement	Moyenne	2.5.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					2.5.b.1.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					2.5.b.1.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					2.5.b.1.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	
			2.5.b.2. Pollution du sol due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	2.5.b.2.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.5.b.2.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
					2.5.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
			2.5.b.3. Pollution de l'eau due aux déversements accidentels d'hydrocarbures et la laitance de ciment	Moyenne	2.5.b.3.2. Doter le chantier et la base vie/technique de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
					2.5.b.3.3. Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier	
			2.5.b.4. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique	Moyenne	2.5.b.4.1. Reconstituer des zones de frayère	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.5.b.5. sonores	Pollutions	Moyenne	2.5.b.5.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif
						2.5.b.5.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit
			2.5.b.6. Accident du travail	Moyenne	2.5.b.6.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					2.5.b.6.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
					2.5.b.6.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					2.5.b.6.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.5.b.6.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.5.b.6.6.. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.5.b.6.7. Recruter un responsable HSSE	
		2.5.b.7. Développement des cas de maladies dermatologiques		Moyenne	2.5.b.7.1. Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives	
					2.5.b.7.2. Doter les ouvriers d'EPI (Botte, gants etc.)	
					2.5.b.7.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.5.b.8. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles	Moyenne	2.5.b.8.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
					2.5.b.8.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
					2.5.b.9.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
			2.5.b.9. Développement des cas de COVID-19	Moyenne	2.5.b.9.4. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation	
					2.5.b.9.5. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif	
			2.5.b.10. Noyade	Moyenne	2.5.b.10.1. Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade	
					2.5.b.10.2. Doter les ouvriers d'EPI (Gilet de sauvetage) et	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					veiller à leur port effectif	
					2.5.b.10.3. Disposer d'un sauveteur	
					2.5.b.11.1. Sensibiliser la population sur le démarrage des activités du sous-projet	
			2.5.b.11. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine	Moyenne	2.5.b.11.2. Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP	
					2.5.b.11.3. Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence et le mode de fonctionnement du MGP	
2.6	Mise en place de remblai compacté		2.6.b.1. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement	Moyenne	2.6.b.1.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
					2.6.b.1.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.6.b.1.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	
					2.6.b.1.4. Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	
			2.6.b.2. Pollutions sonores	Moyenne	2.6.b.2.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					2.6.b.2.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
			2.6.b.3. Accident du travail	Moyenne	2.6.b.3.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					2.6.b.3.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.6.b.3.3. Prévoir une boite à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					2.6.b.3.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	
					2.6.b.3.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					2.6.b.3.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					2.6.b.3.7. Recruter un Responsable HSSE	
2.7	Repli de chantier		2.7.b.1. Encombrement du sol par les déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois etc.)	Moyenne	2.7.b.1.1. Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					l'enlèvement par des structures agréées	
			2.7.b.2. Pollution du sol par les déchets solides ménagers	Moyenne	2.7.b.2.1 Doter le site de bacs à ordures pour la récupération sélective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées	
					2.7.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien régulier	
			2.7.b.3. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement	Moyenne	2.7.b.3.2. Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	
					2.7.b.3.3. Doter les ouvriers d'EPI (cache nez) et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.7.b.4. sonores	Pollutions	Moyenne	2.7.b.4.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif
						2.7.b.4.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit.
			2.7.b.5. Accident du travail	Moyenne	2.7.b.5.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					2.7.b.5.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
					2.7.b.5.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					2.7.b.5.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					<p>2.7.b.5.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier</p> <p>2.7.b.5.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque</p> <p>2.7.b.5.7. Recruter un Responsable HSSE</p>	
					<p>2.7.b.6.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation</p>	
			2.7.b.6. Accident de circulation	Moyenne	<p>2.7.b.6.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation</p>	
					<p>2.7.b.6.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site</p>	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.7.b.6.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			2.7.b.7. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles	Moyenne	2.7.b.7.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
					2.7.b.7.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
			2.7.b.8. Développement des cas de COVID-19	Moyenne	2.7.b.8.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
					2.7.b.8.4. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.7.b.85. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez) et veiller à leur port effectif	
<b>3. PHASE D'EXPLOITATION</b>						
3.1	Mise en exploitation de l'embarcadère/débarcadère	3.1.a.1.Amélioration des conditions de transport fluvial et de pêche				3.1.a.1.1. Mettre en place un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage afin de les maintenir dans un bon état
						3.1.a.1.2. Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable de l'ouvrage ;
		3.1.a.2-Amélioration de la sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté				3.1.a.2.1. Sensibiliser sur une gestion durable des infrastructures et de la pêche;
						3.1.a.2.2 Mettre en place un comité de gestion (entretien) des ouvrages afin de les maintenir dans un bon état

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		3.1.a.3.Assainissement et développement de la commune				3.1.a.3.1. Mettre en place un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage afin de les maintenir dans un bon état
		3.1. a.4.Amélioration de l'assiette fiscale de la commune				3.1.a.3.2. Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable des ouvrages
		3.1.b.1. Développement des cas de COVID-19		Moyenne	3.1.b.1.1. Sensibiliser les usagers du site de l'embarcadère/débarcadère et les populations sur les gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
					3.1.b.1.2. Exiger le port obligatoire de masques à tous les usagers du site de l'embarcadère/débarcadère	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					3.1.b.1.3. Doter le site de l'embarcadère/débarcadère de dispositif de lavage des mains	
		3.1.b.2. Prolifération des vecteurs des maladies hydriques		Moyenne	3.1.b.2.1. Sensibiliser les usagers sur l'utilisation des bacs à ordures 3.1.b.2.2. Interdire la vente des produits halieutiques sur le site de l'embarcadère/débarcadère	
					3.1.b.2.3. Procéder à l'enlèvement régulier des ordures par une structure agréée.	
		3.1.b.3. Perturbation de l'écosystème aquatique due aux activités de transport fluvial et de pêche		Moyenne	3.1.b.3.1. Sensibiliser les usagers (conducteurs de barques motorisées et passagers) sur les mesures de protection des écosystèmes aquatiques 3.1.b.3.2. Doter l'embarcadère/débarcadère	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					des bacs à ordures ; 3.1.b.3.2. Recourir aux structures agréées pour l'enlèvement des ordures.	
3.2	Gestion des déchets au niveau de l'embarcadère/débarcadère		3.2.b.1. Pollution des berges et des eaux du lac Nokoué par les déchets solides et liquides	Moyenne	3.2.b.1.1. Mettre en place des poubelles et des bacs à ordures pour le tri des déchets solides du site et veiller à leur enlèvement régulier par des structures agréées	
					3.2.b.1.2. Doter l'ouvrage de toilettes et veiller à leur utilisation	
					3.2.b.1.3. Faire la vidange régulière des toilettes par une structures agréées	
3.3	Entretien de l'embarcadère/débarcadère	3.4.a.1. Création d'emploi			3.3.a.1.1. Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale	
					3.3.a.1.2. Privilégier le recrutement sans distinction	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						de sexe
<b>4. PHASE DE DEMANTELLEMENT</b>						
4.1	Démontage de l'ouvrage	4.1.a.1. Création d'emplois temporaires				4.1.a.1.1. Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
						4.1.a.1.2. Privilégier le recrutement sans distinction du genre
						4.1.a.1.3. Interdire l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier
			4.1.b.1. Encombrement du sol par les déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois etc.)	Moyenne	4.1.b.1.1. Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées	
			4.1.b.2. Pollution du sol par les déchets solides	Moyenne	4.1.b.2.1 Doter le site de bacs à ordures pour la récupération	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			ménagers		sélective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées	
			4.1.b.3. Pollution du sol due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	4.1.b.3.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier	
			4.1.b.4. Pollution de l'eau due aux déversements accidentels d'hydrocarbures	Moyenne	4.1.b.3.2. Doter le chantier de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	
			4.1.b.4.1. Assurer le bon fonctionnement des engins et véhicules par leur entretien et maintenance régulier		4.1.b.4.2. Doter le chantier de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement déversés	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			4.1.b.5. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique	Moyenne	4.1.b.5.1. Reconstituer des zones de frayère	
			4.1.b.6. Pollutions sonores	Moyenne	4.1.b.6.1. Doter les travailleurs d'EPI (caques anti-bruit) et veiller à leur port effectif	
					4.1.b.6.2. Respecter la réglementation en vigueur en matière de bruit	
			4.1.b.7. Accident du travail	Moyenne	4.1.b.7.1. Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	
					4.1.b.7.2. Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	
					4.1.b.7.3. Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	
					4.1.b.7.4 Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					leur port effectif	
					4.1.b.7.5. Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	
					4.1.b.7.6. Baliser la zone du chantier et les zones à risque	
					4.1.b.7.7. Recruter un responsable HSSE	
			4.1.b.8. Accident de circulation	Moyenne	4.1.b.8.1. Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	
					4.1.b.8.2. Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	
					4.1.b.8.3. Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					site	
					4.1.b.8.4. Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	
			4.1.b.9. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles	Moyenne	4.1.b.9.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST VIH / SIDA et les autres maladies transmissibles	
					4.1.b.9.2. Doter le chantier de kit de préservatifs	
			4.1.b.10. Développement des cas de COVID-19	Moyenne	4.1.b.10.1. Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	
					4.1.b.10.2. Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son utilisation	
					4.1.b.10.3. Doter le chantier d'EPI appropriés (Cache nez)	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					et veiller à leur port effectif	
			4.1.b.11. Perte d'emploi	Moyenne	4.1.b.11. Opérer les licenciements conformément aux exigences du code travail en République du Bénin	
			4.1.b.12. Perturbation des activités économiques	Moyenne	4.1.b.12.1. Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson d'accéder au Lac	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

## **6.4. Synthèse des impacts cumulatifs et mesures proposées**

Lorsque les impacts d'un projet s'ajoutent à des impacts déjà observés dans le milieu ou engendrés par d'autres activités résiduelles ou en perspective, il s'agit d'impacts cumulatifs pour lesquels une attention particulière doit être accordée.

### **6.4.1. Activités sources d'impacts cumulatifs**

Le gouvernement du Bénin à travers le Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) a initié plusieurs projets qui se réaliseront dans la même zone géographique que celle du sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo. Il s'agit du :

Les projets concernés sont :

- projet asphaltage des rues ;
- Projet de Gestion des Déchets et de la Salubrité du Grand Nokoué (SGDS-GN).

Les impacts de ces projets ont été identifiés et évalués en faisant des simulations pour mesurer les interactions éventuelles aussi bien bénéfiques que négatifs. Ces impacts cumulatifs sont aussi pris en compte dans le cadre du suivi environnemental.

### **6.4.2. Impacts cumulatifs probables**

L'exécution simultanée de plusieurs projets dont le sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo du PROMAC dans la commune de Cotonou va générer comme conséquences :

- Débordement du lac Nokoué dû à l'accumulation des eaux pluviales dans la plaine d'inondation ;
- accès difficile aux différents sites récepteurs du sous-projet;
- conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins de travail ;
- réduction des accès et gêne à la circulation liée au chevauchement des calendriers d'exécution ;
- dégradation des réseaux ou voiries existants ou nouvellement construits dans la cadre du projet Asphaltage ;
- émissions atmosphériques, bruit et vibrations ;
- risques d'accidents ;

#### **6.4.2.1. Impacts cumulés sur le milieu biophysique**

Les impacts cumulatifs liés à l'exécution simultanée de plusieurs projets et la construction d'embarcadère/ débarcadère se traduiront par une pression sur les zones humides avec comme conséquences : la dégradation de la biodiversité (flore et faune surtout aviaire). On observera également la modification du régime hydrographique des plans d'eau qui sera d'une importance moyenne. Les risques de transfert de la pollution liée au drainage (par ex des déchets, lessivage des alentours de l'embarcadère) et à la dégradation de ces écosystèmes humides, la perturbation de la fonction hydro-écologique de ces milieux humides, la prolifération de plantes envahissantes comme la jacinthe d'eau et des insectes nuisibles sont à considérer. Egalement, le risque de noyade pour les populations et le bétail est à prendre en compte. Les activités pratiquées à proximité du lac Nokoué seront fortement impactés en cas de débordement des plans d'eau.

#### **6.4.2.2. Impacts cumulés sur le milieu socio-économique**

Les impacts cumulatifs liés à la construction de l'embarcadère/ débarcadère sur la santé des populations, notamment en ce qui concerne la contamination par des maladies hydriques, la

transmission des MST/VIH-SIDA et du COVID-19 si la tendance actuelle est maintenue du fait de la cohabitation entre les populations autochtones et les travailleurs étrangers seront d'une forte importance.

Le trafic routier pour les différents projets en cours de réalisation pourrait être assez élevé et l'augmentation des risques routiers via l'utilisation de certaines routes pourrait alors mener à un impact moyen. La circulation au niveau de la ville sera fortement perturbée là où les activités des différents projets projetés seront mises en œuvre au cours de la même période. Les impacts cumulatifs liés au bruit et à la dégradation de la qualité de l'air seront peu perceptibles par les populations. Toutefois, compte tenu des activités des autres sous-projets, ces impacts sont considérés comme faibles.

#### **6.4.2.3. Mesures d'atténuations des impacts cumulatifs probables**

Pour atténuer les différents impacts cumulatifs, les mesures suivantes sont proposées :

- Créer un cadre de concertation entre les acteurs différents projets pour échanger des documents et des informations (élaborer un plan d'action synergique) ;
- Harmoniser les calendriers d'exécution de ces projets ;
- Synchroniser le programme de surveillance et de suivi environnemental des différents projets pour éviter et maîtriser les conflits liés à la circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.) ;
- Synchroniser les prescriptions environnementales et sociales ;
- Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises chargées de l'exécution des travaux ;
- Imposer à l'entreprise exécutante la rédaction d'un plan de gestion des risques et un plan de trafic et de circulation ; lesquels seront annexés au PGES Chantier.

#### **6.4.3. Catégorisation et gestion des déchets solides et liquides générés par le sous-projet**

Dans le cadre de ce sou-projet, plusieurs types de déchets seront produits. Il s'agit essentiellement des :

- déchets solide issus du poisson (éviscération, écailles, etc.)
- déchets Solides Ménagers
- déchets liquides de poisson

Le PROMAC doit construire un système de traitement des déchets solides et liquides issus des poissons non loin du marché. Cette mini-station doit avoir une composante traitement des déchets solides et une composante traitement des déchets liquides.

##### **6.4.3.1. Construction de bassins de décantation et d'épuration des eaux usées**

Cette mini-station de traitement des eaux usées doit être composée de bassin de collecte et de décantation des eaux usées. Ces dernières, une fois décantées seront traitées et épurées. Grâce à une pompe mécanique, l'eau épurée sera pompée afin d'être rejetée dans un barrage multifonction ou dans le lac Nokoué couvert de jacinthe d'eau. Cette plante aquatique va capter le carbone et contribuer non seulement à la production de la biomasse, du compost mais aussi à l'élevage du poisson.

#### **6.4.3.2. Construction de traitement des déchets solides (éviscération, écailles, etc.)**

Les déchets solides (**éviscération, écailles, etc.**) issus du poisson seront collectés et enlevés quotidiennement par une structure agréée en la matière.

L'option de la collecte et de transformation de ces déchets en compost et mise à la disposition des maraîchers est aussi envisagée. Mais des études spécifiques approfondies viendront clarifier cette option si le PROMAC opte pour cela.

Quand à la gestion des Déchets Solides Ménagers (DSM) et des eaux pluviales, elle est intégrée dans le plan d'assainissement des ouvrages à construire dans le cadre du sous-projet.

## **7. GESTION DES EFFETS RESIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX**

### **7.1. Identification et analyse des risques d'accident technologiques liés au projet**

Plusieurs risques peuvent entraver la mise en œuvre du sous-projet de la construction d'embarcadère/ débarcadère. Ces risques sont identifiés et ont fait l'objet d'une analyse approfondie dans la partie "analyse des impacts du sous-projet". Toutefois, il convient de rappeler les risques technologiques majeurs liés au sous-projet afin d'en proposer les dispositions à prendre.

Les activités concernées par le présent projet sont : Les activités clés de chacune des phases à considérer sont :

#### **Phase de préparation**

Les activités clés prévues sont :

- Aménagement d'une voie d'accès temporaire des pirogues à l'eau (embarcadère/ débarcadère)

#### **Phase de construction**

- terrassement, décapage, travaux de fouilles et mise en dépôt ;
- purge importante et mise en dépôt des produits, transport et mise en remblai des terres ;
- travaux de maçonnerie (gros-œuvre et mise en place de remblai compacté) ;
- terrassement et revêtement du plancher/ sol

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

Deux activités importantes sont à considérer dans cette phase :

- mise en service et
- gestion des déchets produits (assainissement).

Les dangers et ENS sont présentés pour chaque séquence et type d'activité dans des tableaux récapitulatifs dans l'ordre de probabilité et de gravité décroissantes.

### **7.2. Analyse des risques d'accident technologiques liés au projet**

#### **⊕ Aménagement d'une voie d'accès temporaire des pirogues à l'eau (embarcadère/ débarcadère)**

Les risques les plus élevés sont liés aux déplacements des engins de chantier, potentiellement létaux qui peuvent heurter un ouvrier. Les principaux risques spécifiques et notamment cumulatifs concernent la circulation des engins dans un même espace que les tiers (populations riveraines, usagers de l'eau, piroguiers, pêcheurs) en fonction de leur profondeur et hauteur (tableau 39).

**Tableau 39 : Analyse des risques pour les travaux de déviation sur l'eau**

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Déplacement mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (pelle mécanique, tracteur, compacteur, chargeuse, par exemple)	Renversement, basculement, heurt d'un ouvrier ou d'un usager de la route pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions perbes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G3	Red
2	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux	Matériel ou matériaux accidentellement déversés sur les ouvriers ou des tiers pouvant entraîner des blessures, fractures, traumatismes	P1	G2	Green
3	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers pouvant entraîner des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanente	P2	G2	Yellow
4	Conduite inappropriée des véhicules et engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction des biens	P2	G3	Yellow
5	Canalisations existantes en service non identifiée	Rupture de canalisation entraînant des blessures ou des inondations/ débordement de l'eau	P1	G2	Yellow

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### **Terrassement, décapage, travaux de fouilles et mise en dépôt**

Ces travaux exposent les risques les plus élevés qui sont liés aux déplacements des engins de chantier, potentiellement létaux s'ils heurtent un ouvrier ou un tiers. Les principaux risques spécifiques et notamment cumulatif concernent la stabilité des fouilles et dépôts en gerbage, en fonction de leur profondeur et hauteur (tableau 40).

**Tableau 40 : Analyse des risques pour les terrassements, travaux de fouilles et mise en dépôts des terres**

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Déplacement mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (pelle mécanique, chargeuse, camions, par exemple.)	Renversement, basculement, heurt ou entraînement d'un ouvrier pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	3	
2	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux (par exemple : déblais ou remblais)	Matériel ou matériaux accidentellement déversés sur les ouvriers ou les tiers pouvant entraîner l'étouffement, des blessures, fractures, traumatismes	P3	G2	
3	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers pouvant entraîner la mort, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G2	
4	Durée du travail excessive et accès inadapté à l'eau et à l'hygiène	Exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive à l'origine d'insolation, de déshydratation, de désordre métabolique et de trouble de l'attention	P3	G2	
5	Instabilité des fouilles et déblais	Eboulements de fouilles pouvant entraîner l'étouffement, des blessures, fractures, traumatismes	P2	G3	
6	Conduite inappropriée des véhicules et engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction des biens	P2	G3	
7	Canalisations existantes en service non identifiée	Rupture de canalisation entraînant des blessures ou des lésions	P2	G2	
8	Installation d'engins sous des lignes électriques aériennes sous tension	Contact accidentel pouvant provoquer une électrisation à l'origine de troubles neurologiques et coupure d'électricité dans le secteur	P1	G4	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### Purge importante et mise en dépôt des produits, transport et mise en remblai des terres

Ici, les risques les plus élevés sont liés à la toxicité ou non des purges et aux déplacements des engins de chantier. Les risques spécifiques concernent le travail de fouilles, la stabilité des fouilles et les dépôts en gerbage. Le transport et le remblaiement des terres nécessitent également des mesures de minimisation des risques (tableau 39).

**Tableau 41 :** Analyse des risques pour les travaux de purge importante et mise en dépôt des produits, transport et mise en remblai

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Déplacement ou utilisation mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (pelle mécanique, chargeuse, camions, par ex.)	Renversement, basculement, heurt d'un ouvrier pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions perdes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G3	Red
2	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux (par ex : déblais ou remblais)	Matériel ou matériaux accidentellement déversés sur les ouvriers ou un tiers pouvant entraîner l'étouffement, des blessures, fractures, traumatismes	P3	G2	Yellow
3	Instabilité des fouilles	Eboulements de fouilles pouvant entraîner l'étouffement, des blessures, fractures, traumatisme	P3	G3	Red
4	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers vis-à-vis de blessures, fractures, traumatismes	P3	3	Red
5	Durée du travail excessive et accès à l'eau et l'hygiène inadapté	Exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive à l'origine d'insolation, d'déshydratation, désordres métaboliques, trouble de l'attention	P2	G2	Yellow
6	Manutention et pelletage manuels, gestes répétitifs ou utilisation excessive de machines vibrantes	Apparition de troubles musculo-squelettiques	P3	G2	Yellow
7	Conduite inappropriée des véhicules engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction de biens	P2	G3	Yellow
8	Installations de chantier au sol, accès aux planchers de travail inadaptés	Vulnérabilité des ouvriers vis-à-vis de blessures, fractures, traumatismes par chute de plain-pied	P2	G3	Yellow

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### Travaux de maçonnerie (gros-œuvre et mise en place de remblai compacté)

Les déplacements des engins de chantier vont générer les risques les plus élevés. Les risques spécifiques concernent le travail en fouille, le déplacement et les opérations des engins utilisés, les projections de particules (sable, boues) et les éclats (gravats) ; le remblaiement, la chute de matériel ou matériaux depuis les zones de travail, la chute des personnes qui nécessitent également des mesures de minimisation des risques.

L'accent est également mis sur les protections collectives et individuelles absolument nécessaires, et sur les risques de chute d'éléments préfabriqués, de coincement et d'écrasement et accident généralement liés aux opérations de manutention et de pose d'éléments, de coffrage, de bétonnage (tableau 42).

**Tableau 42:** Analyse des risques pour le gros œuvre et mise en place de remblai compacté

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/ Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Travaux aériens sur passerelles, plateformes de coffrage, échelles, échafaudages non ou mal sécurisés	Chute dans le vide pouvant occasionner, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G3	Risque élevé
2	Matériels ou matériaux non stabilisés en élévation (outils, ciment, éléments préfabriqués, ...)	Chute d'objet ou de matériaux à l'origine d'un renversement, basculement, heurt ou entraînement d'un ouvrier pouvant provoquer la mort, des blessures, fractures lésions pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G4	Risque élevé
3	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers vis-à-vis de blessures, fractures, traumatismes	P3	G3	Risque élevé
4	Manipulation, transport ou manutention inadaptés de vérins, coffrages, étais matériaux...	Coincement, écrasement à l'origine de blessures et traumatismes divers	P3	G3	Risque élevé
5	Installations et pelletage manuelles, gestes répétitifs ou utilisation longue de machines vibrantes (pointes vibrantes par Ex.)	Vulnérabilité des ouvriers vis-à-vis de blessures, fractures, traumatismes par chute de plain-pied	P3	G2	Risque moyen
6	Manutention et pelletage manuels, geste répétitifs ou utilisation longues de machines vibrantes (pointes vibrantes par Ex)	Apparition de troubles musculo-squelettiques	P3	G2	Risque moyen
7	Durée du travail excessive et accès à l'eau et l'hygiène inadapté	Exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive à l'origine d'insolation, d'déshydratation, désordres métaboliques, trouble de l'attention	P3	G2	Risque moyen
8	Conduite inappropriée des véhicules et engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction des biens	P2	G3	Risque moyen

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/ Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
9	Déplacement ou utilisation non mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (bétonnière par ex.)	Renversement, basculement, heurt ou happement d'un ouvrier pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions perte sensorielles temporaires ou permanentes	P2	G3	
10	Projections de particules, chute de matériel ou matériaux depuis les zones de travail, la chute des personnes	Projections de particules (sable, boues), Eclats de gravats, Chute de matériel ou matériaux (éléments préfabriqués), depuis les zones de travail, Chute des personnes	P2	G3	
10	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux	Matériel ou matériaux accidentellement déversés sur les ouvriers pouvant entraîner l'étouffement, des blessures, fractures, traumatismes	P2	G2	
11	Emploi inadapté d'appareils électriques, des huiles de décoffrages, des adjuvants... ou contact prolongé avec le ciment	Brûlures (gale du ciment, électrisation à l'origine de troubles neurologique, intoxication ou affection des voies respiratoires	P2	G2	
12	Instabilité de l'ouvrage	Effondrement de l'ensemble ou d'une partie de l'ouvrage pouvant entraîner la mort, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes par chute dans le vide	P1	G4	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### Terrassement et revêtement du sol/ plancher

Les risques les plus élevés sont liés aux déplacements des engins de chantier. Les risques spécifiques concernent le travail en fouille, le déplacement et les opérations des engins utilisés : les projections de particules (sable, boues) et les éclats (gravats) ; le remblaiement, la chute de matériel ou matériaux depuis les zones de travail, la chute des personnes qui nécessitent également des mesures de minimisation des risques.

L'accent est également mis sur les protections collectives et individuelles absolument nécessaires, et sur les risques de chute d'éléments préfabriqués, de coincement et d'écrasement et accident généralement liés aux opérations de manutention et de pose d'éléments, de coffrage, de bétonnage.

Ici une attention sera accordée à l'enrobée qui s'applique chaud ; risque de brûlure, et d'accidents.

**Tableau 43 : Analyse des risques pour le terrassement et revêtement du sol/ plancher**

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Matériels ou matériaux non stabilisés en élévation (outils, ciment, éléments préfabriqués, etc.)	Chute d'objet ou de matériaux à l'origine d'un renversement, basculement, heurt ou entraînement d'un ouvrier pouvant provoquer la mort, des blessures, fractures lésions pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G4	
2	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers vis-à-vis de blessures, fractures, traumatismes, brûlure	P3	G3	
3	Manipulation, transport ou manutention inadaptés de vérins, coffrages, étais matériaux, etc.	Coincement, écrasement à l'origine de blessures et traumatismes divers	P3	G3	
4	Manutention et pelletage manuels, geste répétitifs ou utilisation longues de machines vibrantes (pointes vibrantes par exemple)	Apparition de troubles musculo-squelettiques	P3	G2	
5	Durée du travail excessive et accès inadapté à l'eau et l'hygiène	Exposition à la chaleur ou au soleil et fatigue excessive à l'origine d'insolation, déshydratation, désordres métaboliques, trouble de l'attention	P3	G2	
6	Conduite inappropriée des véhicules et engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction des biens	P2	G3	
7	Déplacement ou utilisation mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (bétonnière par ex.)	Renversement, basculement, heurt ou happement d'un ouvrier pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P2	G3	
8	Projections de particules, chute de matériel ou matériaux depuis les zones de travail, la chute des	Projections de particules (sable, ciment) Chute de matériel ou matériaux	P2	G3	

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
	personnes	(éléments préfabriqués), depuis les zones de travail, Chute des personnes			
9	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux	Matériel ou matériaux (pavés) accidentellement déversés sur les ouvriers pouvant entraîner des blessures, fractures, traumatismes	P2	G2	
10	Emploi inadapté d'appareils électriques, des huiles de décoffrages, des adjuvants... ou contact prolongé avec le ciment	Brûlures (gale du ciment, électrisation à l'origine de troubles neurologique, intoxication ou affection des voies respiratoires	P2	G2	
11	Instabilité de l'ouvrage	Effondrement de l'ensemble ou d'une partie de l'ouvrage pouvant entraîner la mort, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes par chute dans le vide	P1	G4	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

#### Mise en service des ouvrages et entretien pendant la période de garantie

Les risques les plus élevés sont liés aux déplacements des engins de chantier, potentiellement létaux s'ils heurtent un ouvrier. Les principaux risques spécifiques et notamment cumulatif concernent la circulation des engins dans un même espace que les tiers (populations riveraines, usagers de la route) et les manutentions des éléments préfabriqués (mallettes ou regards) éventuellement dégradés, et les travaux d'entretien des ouvrages (bétonnage, coffrages, etc.)

Tableau 44 : Analyse des risques liés à la phase d'exploitation

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
1	Déplacement non mal contrôlé de véhicules et engins de chantier ou de leurs organes mobiles (pelle mécanique, tracteur, compacteur, chargeuse, par exemple)	Renversement, basculement, heurt d'un ouvrier ou d'un usager de la route pouvant occasionner la mort, des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P3	G3	
2	Stockage, manutention, manipulation ou transport inadapté de matériels et matériaux (par exemple : éléments préfabriqués)	chute accidentel de matériel sur les ouvriers ou des tiers pouvant entraîner des blessures, fractures, traumatismes	P1	G2	

N°	Principales situations de danger	Evènements non souhaitable (ENS)/Impact	Evaluation du risque		
			Probabilité	Gravité	Acceptabilité
3	Absence ou inefficacité des protections collectives et individuelles	Vulnérabilité des ouvriers pouvant entraîner des blessures, fractures, lésions, pertes sensorielles temporaires ou permanentes	P2	G2	
4	Conduite inappropriée des véhicules et engins de chantier	Exposition des chauffeurs, passagers et tiers à des blessures, fractures, traumatismes et le cas échéant dégradation ou destruction des biens	P2	G3	

Source : AERAMR Conseils, septembre 2021

### 7.2.1. Dispositions à prendre

Les mesures de sécurité concernent les dispositions à prendre pour éviter ou/et faire face aux risques d'accidents qui pourraient subvenir pendant la phase des travaux. Ces dispositions concernent les clauses environnementales techniques de gestion du chantier par l'entreprise en charge des travaux. Elles portent essentiellement sur les points suivants :

- ✓ définition des rôles ;
- ✓ communication ;
- ✓ obligations générales ;
- ✓ organisation du chantier ;
- ✓ plan d'installation du chantier ;
- ✓ barrières et clôture du chantier ;
- ✓ information des populations ;
- ✓ autorisations ;
- ✓ destruction des champs de cultures ;
- ✓ transport et dépôts du matériel ;
- ✓ circulation des véhicules et maintien de la mobilité ;
- ✓ déplacements d'engins et stationnement sur le site ;
- ✓ accessibilité et sécurité des exploitants du site ;
- ✓ santé et sécurité du personnel de chantier ;
- ✓ mode coupe des espèces d'arbres ;
- ✓ gestion de la main d'œuvre ;
- ✓ horaires du travail et repli de chantier.

### 7.2.2. Rôles et responsabilités

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, l'entreprise doit mettre en œuvre un système de gestion d'incident/accident dont l'objectif principal est l'établissement, le maintien du commandement et la maîtrise de l'incident/accident au niveau des postes d'intervention des ouvriers.

L'analyse de la figure ci-dessous montre que plusieurs acteurs/responsables ont un rôle clé à jouer en cas d'urgence. Elle montre que la responsabilité de l'entreprise est grande dans la maîtrise des risques et la gestion des situations dangereuses.

Cela suppose que le directeur de travaux ou son adjoint (le conducteur des travaux) prenne des dispositions dès avant le démarrage des travaux et tout au long de l'exécution des activités, pour renforcer les compétences du personnel de la section Hygiène Sécurité Santé Environnement (HSSE).

De même, les rôles des différents responsables au niveau de l'entreprise doivent être clairement précisés pour éviter des conflits de prise de décision à l'interne.

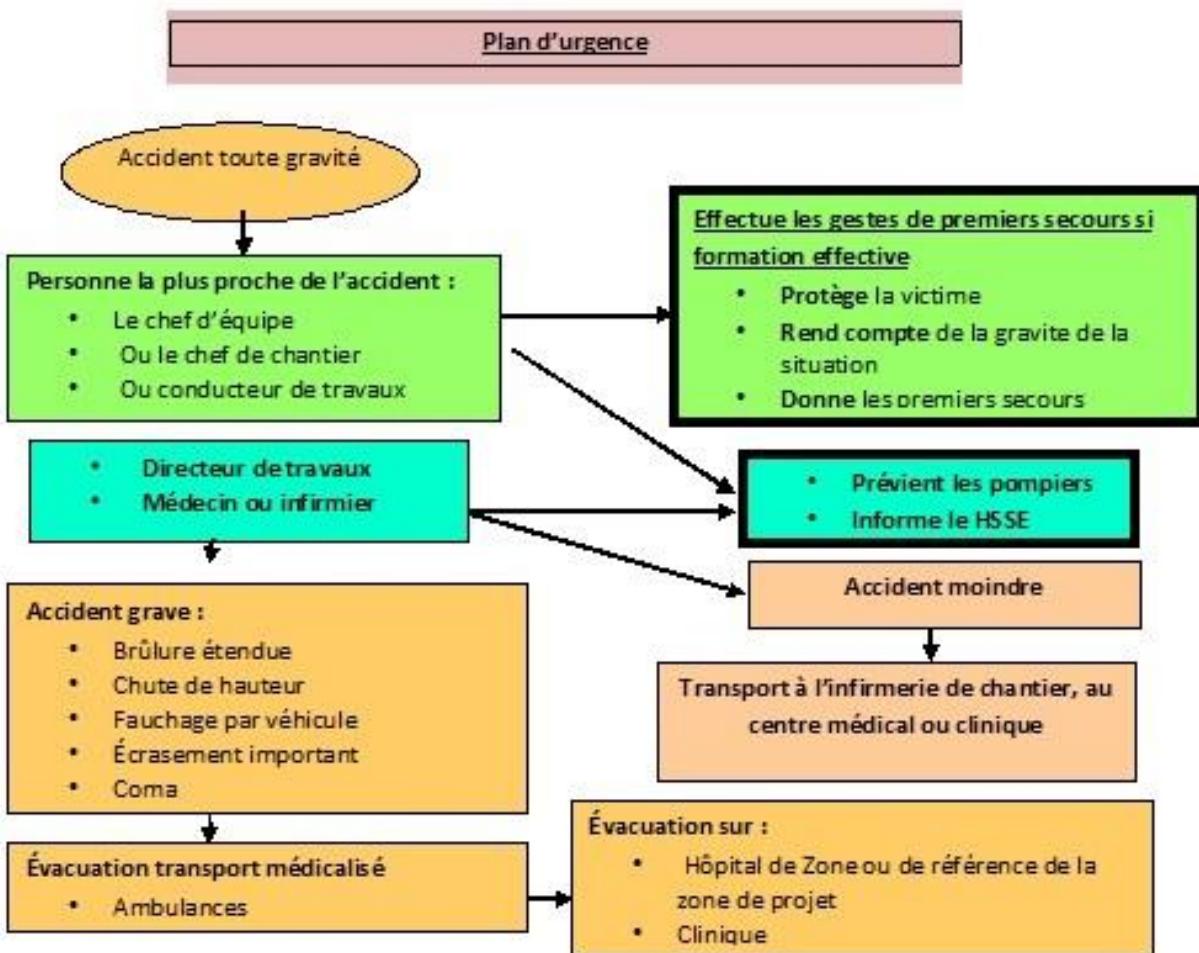


Figure 20 : Schéma du plan d'urgence en cas d'accident sur le chantier

Source : AERAMR Conseil, septembre 2021

### 7.2.3. Moyens de communication

Le Plan de Gestion des Risques devra définir les rôles et les Responsabilités en cas d'urgence, y compris le protocole de communication en cas d'urgence. Le Plan d'intervention en cas d'urgence documente le protocole de communication interne entre employés et donne les coordonnées détaillées sur chaque partie. Le **Plan de Gestion des Risques** répertorie également les coordonnées et le protocole à suivre concernant les tiers tels que les organismes gouvernementaux, le soutien local et régional.

Outre les communications avec les organismes communaux et les organisations de soutien, la communication avec les médias pourra être assurée exclusivement par un porte-parole désigné par le promoteur du projet.

#### ➡ Communication interne

La mise en place de panneaux d'affichage devra être réalisée avant le début des travaux et pendant la phase d'exploitation (mise en service des lignes). Ces affiches doivent être régulièrement mise à jour notamment pendant la phase de construction. Tel que présenté par la figure 21, les panneaux devront être clairs et utiliser le maximum d'images et de pictogrammes pour faciliter la compréhension.



**Figure 21 :** Exemples de panneaux d'affichage pour mesure de sécurité

Les deux premières illustrations de la figure ci-dessus sont des modèles-échantillons utilisables pour la sensibilisation du personnel des entreprises sur le port des Equipements de Protection Individuel, notamment pendant la phase de construction (illustrations en bleu). Lors de l'exploitation des livrables du projet, les mesures de sécurité peuvent être aussi renforcées par des pictogrammes interdisant par exemple de fumer (illustration en rouge), indiquant une issue de secours (illustration en vert) ou précisant des endroits présentant un danger de mort (illustration en forme de losange).

Les autres moyens de communication à mettre à disposition seront entre autres :

- ✓ des téléphones cellulaires pour les Responsables de postes
- ✓ des systèmes d'alerte efficaces.

#### ➡ Communication avec le public

L'entreprise devra prévoir un système de communication avec le public de façon à prévenir les populations riveraines en cas d'accident pouvant affecter la santé ou la sécurité des intervenants sur les sites notamment pendant les travaux.

Les moyens de communication pourront inclure des annonces radiodiffusées et des campagnes de diffusion de l'information au niveau des agglomérations traversées par la ligne.

Une personne ou un service devra être désigné pour être l'interlocuteur de l'administration et des populations locales en cas d'urgence. Toute communication au public devra être faite en concertation avec les autorités locales.

#### **7.2.4. Obligations générales**

L'entreprise devra respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement existants et en vigueur au Bénin et les politiques de sauvegarde des bailleurs. Dans l'organisation journalière de son chantier, il doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à

l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également. Un règlement interne au niveau du chantier doit mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurités et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.) ;
- les règles de sécurité sont mentionnées (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules limitée 40 Km/h en agglomération, etc.). Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement.

#### **7.2.5. Organisation de chantier**

Un Plan d'Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) ou Plan de gestion Environnementale et Sociale (PGES) chantier détaillé du chantier, comportant les indications est recommandé au démarrage des travaux. Ce PHSSE comportera :

- un plan de signalisation du chantier indiquant les différents panneaux de signalisation des travaux et de la circulation ;
- un plan Particulier de gestion et d'élimination des déchets (PPGED) solides et liquides de chantier (collecte, type de traitement prévu, mode et lieu d'élimination) ;
- un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES) d'emprunt
- un descriptif des mesures prévues en termes de santé publique ;
- un plan de gestion de l'eau pour le chantier et pour l'atténuation des envols de poussières (système d'approvisionnement, lieu et quantité à préserver (en m<sup>3</sup>/jour), type de contrôle prévu) ;
- un descriptif des mesures de sécurité de la base vie de chantier prévues (incendies, pollutions accidentelles) ;
- un plan des mesures de sécurité des ouvriers sur le site ;
- la localisation des terrains qui seront utilisés (base-vie, garage, etc.) et un plan d'implantation avec les différents équipements ; tous les aménagements envisagés, même de courte durée, doivent être indiqués sur ces plans, accompagnés des dates de mise en place, démontage ou déplacement des installations.

#### **7.2.6. Plan d'installation du chantier**

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte autant que possible, des aménagements et mesures de protection suivants :

- le site choisi pour abriter la base vie doit être bien situé pour éviter les nuisances ;
- les aires de stockage ou de manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du milieu physique et biologique ;
- à la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées, notamment l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, l'égalisation et le nivellement de la base- vie, le démontage et l'évacuation des installations.

### **7.2.7. Barrière et clôture de chantier**

L'entrepreneur doit clôturer et/ou baliser son chantier afin d'éviter le contact avec les populations riveraines au site.

### **7.2.8. Information préalable aux populations riveraines du site**

Des actions d'information doivent être menées envers la population sur la consistance des travaux qui seront réalisés. Les informations sur les travaux devront préciser les limites du site à ménager et les installations susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. Des précisions sur les nuisances des travaux et les comportements devant avoir les usagers pour éviter tout risque d'accident.

### **7.2.9. Autorisations**

Toutes perturbations majeures de la circulation sur les voies d'accès au site seront soumises à une procédure administrative selon les descriptions ci-dessous :

- la matérialisation des arrêtés (stationnement gênant, déviations ou interdictions de circulation) est réalisée au moyen d'apposition de panneaux réglementaires) ;
- en cas de non-respect des mesures adoptées ou d'infraction créant des perturbations graves de la circulation, l'aide de la Police Républicaine pourra être requise au besoin, afin de prendre sur-le-champ les mesures de rétablissement de l'ordre ;
- l'entrepreneur doit obtenir des administrations locales concernées les autorisations pour leurs installations de chantier et doivent respecter particulièrement les exigences en matière d'hygiène, de sécurité et de maîtrise des nuisances ;
- toute réalisation d'un chantier sur un territoire doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information afin que toutes les dispositions soient prises pour bon déroulement des travaux.

### **7.2.10. Transport et dépôt du matériel**

Le transport des matériaux devra se faire par des engins appropriés. Les camions doivent être chargés de manière à éviter les pertes de matériaux au cours du transport. Une signalisation devra indiquer le passage.

### **7.2.11. Circulation des véhicules et maintien de la mobilité**

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour faire respecter la vitesse des véhicules autorisée lors des traversées des agglomérations.

### **7.2.12. Déplacement d'engins et stationnement sur le site**

Tout déplacement et toute manipulation d'engins et charges hors emprise du chantier seront soumis aux règlements et codes en vigueur au Bénin. Aucune notion de priorité n'est jamais induite par la nature du projet ou la qualité de l'entrepreneur. Les déplacements d'engins bruyants ou de convois exceptionnels seront programmés en dehors des heures d'affluence, accompagnés des mesures légales de rigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'encombrement, les engins de chantier et de travaux publics ne peuvent stationner sur les voies principales et seront parqués à chaque interruption des travaux sur des aires prédéfinies et organisées. Les stationnements d'engins en dehors des zones prédéfinies n'ayant eu l'accord de la Maîtrise d'Œuvre sont formellement interdits.

### **7.2.13. Accessibilité et sécurité des populations riveraines**

Relativement toujours aux risques de conflits entre usagers du chantier et paysans mitoyens du site, d'autres mesures seront prises. Il s'agit de :

- la signalisation du chantier avec du panneau "**Accès interdit**";
- mettre à disposition un agent de sécurité qui sera chargé d'orienter les riverains mitoyens du site.

### **7.2.14. Santé et sécurité du personnel de chantier**

L'entrepreneur doit œuvrer pour que toute personne intervenant sur le chantier soit dotée d'équipements de sécurité adéquats (gilets de sécurité à haute résolution, gants, bottes, casques...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement. L'ECT doit disposer de boîte à pharmacie et avoir un contrat de soin avec un Centre de Santé pour la prise en charge sanitaire des ouvriers et du personnel d'encadrement.

Les populations seront sensibilisées sur à l'hygiène de la petite alimentation (vente d'aliments sur les chantiers et/ou à proximité du chantier).

#### **► Procédures générales en cas d'urgence**

Les procédures générales en cas d'urgence consistent à :

- ✓ limiter l'accès aux sites pendant les travaux voire pendant la phase d'exploitation ;
- ✓ doter tous les employés d'Equipements de Protection Individuel (EPI) et de veiller au port de ces équipements ;
- ✓ veiller à la manipulation des engins avec précaution ;
- ✓ signaler par des panneaux l'interdiction d'accès aux endroits dangereux ou présentant un risque potentiel ;
- ✓ mettre en place un règlement intérieur et des consignes de sécurité ;
- ✓ mettre en place un panneau d'affichage des consignes de sécurité avec indication des numéros de téléphone utiles (HSSE, médecin, ...).

Les cas spécifiques abordés dans les paragraphes ci-dessous devront faire l'objet de procédures écrites qui seront mises à jour périodiquement.

#### **► Urgences médicales**

La santé des ouvriers peut être impactée par :

- la manipulation d'objets coupants ;
- la manipulation d'objets/d'équipements volumineux ;
- des malaises de fatigue ;
- la chute sur des terrains glissant ;
- la circulation de véhicules de chantier.
- Les dispositions minimales à prévoir sont :

- une équipe médicale opérationnelle disponible sur les sites ;
- un véhicule avec chauffeur pour emmener les victimes à l'hôpital ; la formation du personnel aux premiers secours et aux mesures à prendre en cas d'urgence médicale ;
- la formation du personnel aux risques pour la sécurité et aux mesures à appliquer pour anticiper et à défaut maîtriser ces risques ;
- la fermeture des sites où se déroulent les travaux à toute personne non autorisée et dument formée ;
- la dotation en équipements de protection individuelle nécessaires.

► **Accidents**

Les dispositions minimales sont de :

- réaliser des contrôles médicaux (alcoolémie, vision, etc.) réguliers sur les ouvriers surtout les chauffeurs et les ouvriers travaillant en hauteur ;
- veiller à ce que les engins circulent uniquement à la vitesse prescrite ;
- contrôler le respect des panneaux de signalisation et le port régulier des EPI.

**7.2.15. Gestion de la main d'œuvre**

Le recrutement de la main-d'œuvre ouvrière pour les besoins au chantier devra favoriser les habitants de la localité réceptrice des travaux. Il est conseillé d'organiser les travaux avec la méthode de Haute Intensité de Main- d'œuvre (HIMO). Il est conseillé d'employer autant que possible la main-d'œuvre disponible à proximité immédiate de l'emplacement des travaux.

**7.2.16. Horaire de travail sur le chantier**

Dans la localité concernée par le présent projet, les heures de travail seront celles de la réglementation en vigueur au Bénin.

**7.2.17. Repli de chantier**

À la fin des travaux d'aménagement du site, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé au promoteur.

## **8. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMÉES**

### **8.1. Rappel de la démarche d'implication du public dans le processus d'EIES**

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation des populations au processus de planification des actions du projet. Il s'agissait notamment : (i) d'informer les populations sur le projet et ses activités ; (ii) de permettre aux populations de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ; (iii) d'identifier et de recueillir les préoccupations (besoin, attentes, crainte etc.) des populations vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

Un autre objectif de la consultation publique est d'assurer l'acceptabilité sociale du sous-projet en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information aussi bien sur l'environnement que sur le projet proprement dit. Elle vise à amener les acteurs concernés par le projet, à avoir une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises dans une logique tridimensionnelle : phase d'identification et de préparation, phase d'exécution, phase d'exploitation.

La participation du public au processus de réalisation de cette étude d'impact environnemental et social du sous-projet de construction de l'académie sportive régionale de Natitingou, a été faite suivant plusieurs étapes garantissant une large implication des communautés locales bénéficiaires et susceptibles d'être affectées.

En effet, les consultations publiques réalisées dans les différentes localités bénéficiaires du projet ont été basées sur une stratégie de communication visant à informer les parties prenantes sur les activités qui seront menées lors de la mise en œuvre du projet. Elles se sont déroulées suivant trois étapes :

**Etape 1 :** Présenter aux parties prenantes (pêcheurs, vendeuse du poisson, les autorités locales, les sages et notables de chaque localité ...etc.), le contexte et les travaux à exécuter dans le cadre de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans la commune de Cotonou ;

**Etape 2 :** Exposer les impacts (positifs et négatifs) potentiels qu'engendrerait la mise en œuvre des activités du projet.

**Etape 3 :** Recueillir les avis, inquiétudes, doléances et recommandations des populations.

### **8.2. Synthèse des préoccupations exprimées lors des séances**

Elle a été organisée dans la soirée du 09/09/2021 à l'EPP Zogbo avec les vendeuses de poisson et les pêcheurs. Cette séance a connu la participation de quarante (40) personnes dont vingt-six (26) femmes. Le tableau suivant 45 montre les différents acteurs rencontrés.

**Tableau 45 : Différents acteurs rencontrés**

Groupe de parties prenantes	Noms des Parties prenantes	Nombre total	Nombre de femme
Bénéficiaires du projet	Pêcheurs	08	00
	Vendeuses de poissons	26	26
Populations riveraines	Autorités locales des quartiers	02	00
	Sages des quartiers	04	00
9ème arrondissement	CA	01	00
	Secrétaire Administrative	01	01
Services techniques	DST	01	01

Groupe de parties prenantes	Noms des Parties prenantes	Nombre total	Nombre de femme
	C/SAIC	01	01
<b>TOTAL</b>		<b>43</b>	<b>32</b>

### **8.2.1. Avis des parties prenantes sur le sous-projet**

Durant la séance de consultation publique, les bénéficiaires du sous-projet, les populations riveraines et les services techniques de la mairie ont donné leurs avis favorables à la réalisation de ce sous-projet dans la municipalité de Cotonou et plus précisément dans le quartier de Zogbo. Pour ces acteurs, ce sous-projet permettra d'améliorer le secteur de la pêche et du transport fluvial. Il contribuera à l'amélioration des conditions de vie des bénéficiaires.

### **8.2.2. Craintes des parties prenantes et propositions formulées**

#### **8.2.2.1. Bénéficiaires du sous-projet**

Les craintes essentielles évoquées par les bénéficiaires du sous-projet lors de la consultation du public se présentent comme suit :

- ✓ La voie d'accès au site de l'embarcadère/débarcadère est-elle prévue d'être aménagée ?
- ✓ L'Etat pourra-t-il revoir sa position concernant les pièges à poisson communément appelé « Acadja » ?
- ✓ Les fils du quartier seront-ils associés lors de la réalisation des travaux ?
- ✓ Avez-vous prévu mettre en place un gardien pour la surveillance de l'ouvrage ?
- ✓ Un comité sera-t-il installé pour le suivi et l'entretien de l'ouvrage ?

#### **8.2.2.2. Populations riveraines :**

- ✓ Comment pensez-vous régler les problèmes d'envol de la poussière et d'accident de circulation lors de la réalisation des travaux ?
- ✓ Est-il possible qu'on soit associé à la réalisation des travaux vu que nous disposons dans le quartier des maçons, coffreurs qualifiés qui pourront vous aider ?

#### **8.2.2.3. Services techniques**

- ✓ A quand le démarrage effectif du projet ?
- ✓ Est-ce qu'il y aura recrutement de la main d'œuvre local ?

### **8.2.3. Attentes et doléances des parties prenantes**

#### **8.2.3.1. Bénéficiaires du projet :**

- ✓ Autoriser l'installation des pièges à poissons pour faciliter les activités de pêche
- ✓ Aménager si possible la voie d'accès au site de l'embarcadère/débarcadère
- ✓ Associer les fils du quartier lors de la réalisation des travaux
- ✓ Mettre en place un comité local de suivi et de gestion de l'ouvrage
- ✓ Les pêcheurs demandent que l'Etat fasse une ouverture entre la mer et le lac afin que les poissons de la mer migrent vers ceux du lac.

**8.2.3.2. Populations riveraines :**

- ✓ Pensez à la réduction des envols de la poussière lors des travaux
- ✓ Pensez à réduire au maximum les risques d'accident
- ✓ Donner priorité à la main d'œuvre local en cas de besoin.

**8.2.3.3. Services techniques**

- ✓ Démarrer le sous-projet dans les meilleurs délais
- ✓ Recruter la main d'œuvre locale

Le tableau 46 ci-dessous présente le récapitulatif de la consultation du public :

**Tableau 46 : Synthèse des préoccupations et doléances formulées par les acteurs de l'EPP Zogbo**

Date	Acteurs	Synthèse des préoccupations et inquiétudes évoquées	Réponses aux préoccupations exprimées	Synthèse des doléances et recommandations formulées
07/09/2021	Acteurs politico-administratifs et autorités locales	<p>Le mardi 07/09/2021, le cabinet AERAMR Conseil a tenu, en prélude à la consultation publique, une séance avec le CA du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou en présence de la DST de la mairie et de la secrétaire administrative de l'arrondissement pour présenter le projet au CA. Le CA a énuméré les préoccupations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le CA pensait que le projet de réalisation de l'embarcadère/débarcadère devrait être réalisé à Kindonou ; vu que ce projet existait il y a longtemps. Toutefois, il adhère au projet de réalisation de l'embarcadère/débarcadère à Zogbo et donne sa disponibilité pour la réussite de ce projet.</li> <li>Toutefois, il n'a pas manqué de poser quelques questions dont notamment :</li> <li>▪ A quand le démarrage effectif du projet ?</li> <li>▪ Est-ce qu'il y aura recrutement de la main d'œuvre local ?</li> </ul>	<p>Les experts ont apprécié la pertinence des préoccupations et inquiétudes des acteurs politico-administratifs et autorités locales puis ont apporté des éclaircissements pour dissiper les points d'ombre à travers les réponses suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Les travaux vont démarrer juste après validation des études et recrutement de l'entreprise. C'est un processus qui peut prendre encore quelques mois.</li> <li>◆ Comme c'est l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo qui est prévu par le projet PROMAC, nous remercions les autorités locales et communales qui donnent leur entière disponibilité à accompagner le processus de réalisation de ce projet. L'Etat pourra chercher d'autres financements après pour la réalisation de l'embarcadère/débarcadère de Kindonou ;</li> <li>◆ Le projet tiendra compte de votre doléances lors des travaux pour qu'on n'en arrive pas à faire des casses lors de la réhabilitation de tout le marché ;</li> <li>◆ Oui, c'est possible qu'il y ait recrutement de la main d'œuvre local en cas de besoin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accélérer les travaux techniques pour commencer les travaux proprement dits ;</li> <li>• Recruter la main d'œuvre local lors de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo en cas de besoin.</li> </ul>
09/09/2021	Population riveraine, vendeuses de poissons, mareyeuses,	Le jeudi 09/09/2021, AERAMR Conseil a organisé une séance de consultation publique à l'EPP de Zogbo en présence de la DST de la mairie de Cotonou, du Chef quartier de Zogbo et ses conseillers, des pêcheurs, des populations riveraines de l'embarcadère/débarcadère de	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nous ne sommes pas venus dans le cadre de l'installation ou non des "Acadja" dans le lac ; nous sommes venus vous informer sur le contenu du projet PROMAC.</li> <li>◆ Vos préoccupations relatives à l'ouverture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'Etat interdit l'installation des "Acadja", c'est pour votre bien ; car toutes les décisions de l'Etat c'est pour le bien de ses populations. Ce sont des</li> </ul>

Date	Acteurs	Synthèse des préoccupations et inquiétudes évoquées	Réponses aux préoccupations exprimées	Synthèse des doléances et recommandations formulées
	pêcheurs et pisciculteurs	<p>Zogbo, des vendeuses de poissons et mareyeuses. Après présentation du projet PROMAC et des travaux techniques à réaliser sur les deux sites, les différents acteurs ont apprécié et accueilli favorablement le projet. Toutefois, ils n'ont pas manqué de soulever quelques préoccupations, inquiétudes dont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En premier lieu, le représentant des pêcheurs remercie le Gouvernement et souhaite la bienvenue au projet. Toutefois, les pêcheurs demandent à l'Etat de les laisser installer les "Acadja" dans le lac ; puisque ce sont les "Acadja" qui produisent les poissons dans le lac ont-ils évoqué.</li> <li>▪ Les pêcheurs demandent que l'Etat fasse une ouverture entre la mer et le lac afin que les poissons de la mer migrent vers ceux du lac.</li> <li>▪ Les vendeuses de poissons voudraient que les taxes à leur imposer soient moindres.</li> </ul> <p>Questions évoquées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que mangeront les pêcheurs si l'Etat interdit l'installation des "Acadja" ; surtout que nos maris n'ont plus autres activités en dehors de la pêche ?</li> <li>▪ Les vendeuses de poissons ont soulevé un problème relatif au fait que les poissons du lac ne survivent que dans l'eau douce du lac. Par conséquent, est-ce-que le projet a prévu mettre les poissons vivants dans cette eau quitte aux vendeuses de les récupérer le lendemain ?</li> </ul>	<p>d'un canal reliant la mer au lac seront prises en compte pour permettre aux poissons de mer de migrer vers le lac afin d'accroître la population des poissons dans le lac.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Oui, lors de la réhabilitation du marché à poissons, la mairie vous logera ailleurs ; le temps de finaliser la réhabilitation avant de vous reloger dans vos hangars réhabilités.</li> <li>◆ Vous savez que ce sont les taxes qui permettent à l'Etat de vous construire les marchés, les voies et les écoles etc... par conséquent, il faut payer les taxes que la mairie vous demande afin qu'elle ait les moyens requis pour la poursuite de l'œuvre de développement.</li> <li>◆ Oui, le projet mettra l'eau du lac dans les bassins/bacs autonomisé en eau pour la conservation des poissons. Ceci, pour permettre aux poissons de survivre dans l'eau.</li> </ul>	<p>décisions qui sont bien mürées avant qu'on ne les prenne pour être appliquées, suivies et respectées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vendeuses de poissons souhaiteraient qu'il y ait l'eau du lac dans les bassins/bacs autonomisés en eau pour le stockage des poissons vivants ; car lesdits poissons ne survivront pas dans l'eau courante.</li> <li>• Se référer aux notables et détenteurs des cultes endogènes avant la réhabilitation du marché à poissons puis l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo.</li> </ul>

Source : données de terrain, AERAMR Conseils, septembre 2021

## 9. ESTIMATION MONETAIRES DES MESURES

Des mesures d'atténuation/renforcement ou initiatives complémentaires ont été proposées à chaque étape de l'analyse de l'impact. Les coûts de mise en œuvre sont présentés dans cette rubrique de l'étude.

La majorité des mesures prescrites pour la protection du milieu biophysique font partie des dispositions généralement liées au marché de travaux de l'entreprise. Le coût de ces travaux est compris dans le cahier de charge de cette entreprise.

### 9.1. Coûts des mesures concernant le milieu biophysique

La majorité des mesures prescrites pour la protection du milieu biophysique font partie des dispositions généralement liées au marché de travaux de l'entreprise. Le coût de ces travaux est compris dans le cahier de charge de cette entreprise.

#### 9.1.1. Pollution du sol et de l'eau

Ces coûts concernent, d'une part, les mesures environnementales portant sur la gestion des déchets solides, liquides et la pollution des eaux de surface et souterraines, et d'autre part, les mesures de lutte contre l'érosion par limitation des terrassements (regards, ouvrages divers...). Par ailleurs, la remise en état du site après les travaux est du ressort de l'entreprise qui les intégrera dans les coûts de son offre financière. Ces coûts sont marqués pour mémoire.

En phase d'exploitation, le contrôle de la qualité des ouvrages fait partie des prérogatives du Maître d'Ouvrage. Ce coût ne sera pas évalué. Il en est de même pour la gestion des eaux usées issues de la consommation.

#### 9.1.2. Perte du couvert végétal

Dans le périmètre du sous-projet, il n'y a pas d'arbre à détruire. Toutefois, compte tenu la fragilité de cet écosystème (zone humide) et de la dégradation du sol (érosion et pollution du sol) due à la construction de nouveaux ouvrages, il est recommandé que les alentours du site de l'embarcadère soient reboisés. Ainsi, un reboisement en plein air sera réalisé avec des essences à croissance rapide, précisément l'espèce *Eucalyptus striodiora* qui est une plante hydrophile (qui peut se développer dans l'eau).

Trente (30) pieds arbres seront reboisés autour de l'ouvrage dans le but de contribuer à l'atténuation du changement climatique et de l'érosion des berges. A ces pieds d'arbres, on peut ajouter la plantation des vétivers pour protéger le sol contre les effets de l'érosion.

L'option de reboisement compensatoire est le 2x2 mètres, soit 2500 plants à l'hectare. Ainsi donc, 30 pieds d'arbres seront reboisés sur 120 m<sup>2</sup>, soit 0,012 hectare. En majorant de 20 % le nombre de pieds à acheter sera de 36 pieds. Le tableau 47 ci-dessous présente la synthèse des coûts de réalisation de cette activité avec un suivi sur cinq (05) ans.

**Tableau 47 : Estimation du coût pour le reboisement**

N°	Activités	Unité	Prix unitaire (F CFA)	Quantité	Montant/ ha (F CFA)
1	Matérialisation et défrichement du site	Ha	55000	0,012	660
2	Achat de plants (essence à croissance rapide et autochtones)	Plants	150	36	5 400
3	Transport, distribution des plants	Plants	50	36	1 800
4	Confection, distribution des piquets et piquetage	Piquets	25	30	750
5	Trouaison et mise en terre des plants	Plants	25	30	750
6	Entretien (élagage, remplacement de plants morts, etc.)	ff/an	25 000	5	125 000
7	Réalisation des pares feu	Ha/an	55 000	1	55 000
8	Suivi de la plantation par l'inspection forestière	Plants	120 000	1	120 000
<b>Total</b>				<b>309 360</b>	

**Un forfait de 309 360 FCFA sera affecté pour le reboisement compensatoire des trente (30) plants avec un suivi sur cinq (05) ans.**

## 9.2. Coûts des mesures concernant le milieu humain

### 9.2.1. Coût des mesures concernant la campagne de sensibilisation sur les MST, IST, le VIH/SIDA, la COVID-19 et les maladies respiratoires

Le coût de la campagne de sensibilisation contre les IST, le VIH/SIDA, COVID 19 et les maladies respiratoires comprend les actions de sensibilisation en matière des IST et du SIDA. Il s'agira au lancement des travaux, de faire une campagne de sensibilisation pendant une semaine. À titre indicatif, il s'agira de faire des projections de film dans les lieux publics, dépistage volontaire, conseil et assistance aux personnes vulnérables.

Une attention particulière sera accordée aux jeunes filles des quartiers et aux revendeuses des divers produits de consommation qui seront directement influencées par la présence des travailleurs. Cette mission sera confiée à une ONG ou tout organisme spécialisé dans ce domaine. **Cette campagne est évaluée à 200.000 FCFA par intervention. Elle sera réalisée trois (03) fois sur toute la durée des travaux, soit 600 000 pour l'ensemble des interventions.**

Aussi, avec l'avènement de la maladie liée au COVID 19 il importera que les ouvriers, les usagers et le personnel de l'entreprise se conforment au respect des gestes et mesures barrières. Ainsi le chantier devra être doté de dispositif de lavage des mains et des affiches de sensibilisation sur les mesures barrières.

Une campagne de sensibilisation est prévue et sera réalisée avec l'appui d'une ONG. Elle est évaluée à **200.000 FCFA par intervention. Elle sera réalisée trois (03) fois sur toute la durée des travaux, soit 600 000 pour l'ensemble des interventions.**

Une campagne de sensibilisation qui coutera 200.000 FCFA par intervention sera réalisée à l'endroit des usagers et du personnel de l'entreprise sur les maladies respiratoires qui proviendront surtout des émissions de poussières, de gaz d'échappement et des odeurs nauséabondes issues des travaux de purges. **Elle sera réalisée trois (03) fois sur toute la durée des travaux, soit 600 000 pour l'ensemble des interventions.**

#### **9.2.2. Coût des mesures liées au renforcement de capacité des acteurs**

Pour un suivi correct de la mise en œuvre des mesures environnementales, le renforcement de capacité de certains acteurs est indispensable. Pour cela, les ressources liées à ça doivent être prévues.

Il est prévu dans le cadre des renforcements des capacités des différents acteurs du projet, trois (03) sections de formation dans le cadre de ce sous-projet : une (01) session au démarrage de la phase préparatoire des travaux, une (01) session pendant la phase des travaux ; et une (0)1 session à la première année d'exploitation des bâtiments et équipements réhabilités.

Le coût unitaire de la formation varie suivant les acteurs ciblés. Ainsi, pour les cadres de l'UGP/ PROMAC, la Direction départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD) et des ONG, un forfait de 500 000 FCFA par formation est prévu, tandis que 200 000 FCFA par formation seront mobilisé pour les cadres de la mairie de Cotonou. Quant aux comités locaux des arrondissements concernés une somme forfaitaire de 1 000 000 FCFA sera mobilité par section de formation.

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

---

### **10.1. Objectifs du plan de gestion environnementale et sociale**

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.

L'objectif global du PGES est de s'assurer que le projet est conforme à la législation béninoise en matière de gestions environnementale et sociale. L'objectif spécifique du présent PGES est de définir et conclure un accord avec le promoteur sur la mise en œuvre des mesures environnementales requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, et pour accroître (ou bonifier) les impacts positifs du projet. Le PGES indique aussi les responsables de surveillance et suivi environnementaux, ainsi que les indicateurs permettant de vérifier la mise en œuvre effective des mesures de sauvegardes environnementale et sociale proposées.

En outre, le PGES fait référence à toute initiative qui peut contribuer à améliorer la performance environnementale ou sociale du projet.

Au demeurant, les buts visés par le PGES qui seront pris en considération dans les actions complémentaires et le programme de suivi sont les suivants :

- s'assurer qu'une bonne communication a été élaborée en direction des populations et des Personnes Affectées par le Projet (PAP) ;
- s'assurer de la participation des PAP, entre autres, en les consultant, en recueillant leurs avis et en leur proposant le choix des solutions envisagées ;
- s'assurer du suivi effectif du milieu biophysique (dégradation des ressources en sol, en eau, en flore et en faune) ;
- s'assurer enfin du suivi du milieu humain sur la base d'indicateurs pertinents.

Le PGES sera intégré au contrat de l'entreprise en charge des travaux, en termes de cahiers des clauses environnementales et sociales, après l'obtention du Certificat de Conformité Environnementale (CCE).

L'estimation du coût du PGES est faite à partir des coûts unitaires pour les différentes activités. A cela s'ajoutent les dépenses relatives à la surveillance environnementale qui sont à la charge du promoteur, de même que le coût du suivi environnemental. Il faut noter que dans le cadre du présent projet, une évaluation des aides à la réinstallation et des compensations a été faite et devra être prise en compte. Afin de faciliter les interventions en faveur de l'environnement, une provision devra être faite pour faire face à ces dépenses.

La mise en œuvre des présentes mesures est indispensable pour une prise en compte adéquate des préoccupations environnementales et sociales.

L'évaluation des coûts concerne essentiellement les biens et activités affectées par le projet, les reboisements en compensation, les sensibilisations, les prescriptions environnementales, le plan de communication, la gestion des déchets, etc. (à intégrer dans le contrat des entreprises de

construction), la surveillance et le suivi (à intégrer dans le contrat des entreprises de construction et de contrôle).

## **10.2. Mécanisme de Gestion des Plaintes**

Dans cette partie les principes, objectifs, typologie des plaintes, instance de gestion des plaintes et approche de mise en œuvre seront sommairement décrits. Les EIES reviendront en détail sur les MGP spécifique à chaque sous-projet.

### **10.2.1. Principes**

Le mécanisme de recours et de réparation des plaintes est élaboré selon les bonnes pratiques internationales. Les principes et les valeurs guidant le mécanisme sont les suivants :

- accessibilité et inclusion : le mécanisme doit être accessible aux diverses parties prenantes de la communauté incluant les groupes vulnérables ;
- implication de la communauté dans la conception : les représentants des parties prenantes doivent participer à la conception du mécanisme ;
- confidentialité : l'anonymat et la vie privée des plaignants (ainsi que le dépôt des plaintes) doivent être préservés lorsque les circonstances l'exigent ;
- culturellement approprié : la conception et l'opération du mécanisme doit tenir compte des spécificités culturelles et des préférences des communautés pour ce qui est de la négociation et la résolution des plaintes ;
- utilisation d'un registre de plaintes pour faire le suivi et améliorer le mécanisme : le registre peut être utilisé pour dégager les tendances en matière de plaintes et de conflits liés aux activités du projet afin d'anticiper les problèmes et de proposer les changements organisationnels liés à la mise en œuvre du projet ;
- transparent et absence de représailles : les plaintes doivent être traitées à l'intérieur d'un processus compréhensible et transparent et ce, sans aucun cout ni représailles ;
- information proactive : les communautés doivent être informées sur les recours judiciaires disponibles pour la résolution des conflits et y avoir accès en tout temps.
- fondé sur la communication, la participation et le dialogue : le mécanisme requiert la participation des communautés et des autres parties prenantes au cours de sa conception, de sa mise en œuvre et son suivi. A cet effet, ce mécanisme doit inclure un système de communication et de consultation éclairée pour les groupes et individus affectés, en mettant l'accent sur un dialogue concernant les moyens d'examiner et de résoudre les plaintes.

### **10.2.2. Objectifs du MGP**

Le mécanisme de gestion des plaintes et réclamation, offre l'opportunité à toute personne affectée par le projet (PAP) ou toute personne concernée, d'exprimer ses plaintes concernant la mise en œuvre des activités du projet. Le mécanisme de gestion de plaintes portant sur l'action du Projet est une exigence liée à la bonne gestion environnementale et sociale. Il vise le traitement à l'amiable des éventuelles plaintes et réclamations qui peuvent survenir lors de la mise en œuvre du sous-projet. De manière spécifique, les objectifs poursuivis par le mécanisme de gestion des plaintes sont les suivants :

- établir un mécanisme pour recevoir et traiter les plaintes en temps opportun en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables ;
- fournir un système efficace, transparent, opportun, équitable et non discriminatoire qui permet aux personnes lésées de se plaindre et d'éviter les litiges ;
- favoriser le règlement social et à l'amiable des plaintes/réclamations et éviter le mieux que l'on peut à faire recours à la justice ;
- minimiser la mauvaise publicité lors de l'exécution des travaux d'infrastructures ;
- éviter les retards dans l'exécution des travaux d'infrastructures.

Cependant en cas de non satisfaction d'un plaignant à l'issue du processus de traitement amiable, ce dernier peut saisir les juridictions compétentes nationales. Aussi dans le souci de la transparence, toute personne a le droit de demander le fonctionnement du chantier, les modes de recrutement des travailleurs ou le pourcentage des emplois prévus pour les femmes et les gens locaux.

La mise en place de ce mécanisme est sous la responsabilité de la DPH/UGPROMAC qui s'appuie sur les responsables environnement et social de l'entreprise exécutant les travaux et la Mission de contrôle et les structures de gestion des plaintes qui seront mis en place.

Toutefois, la possibilité de faire appel sur des décisions aux autorités du projet et /ou aux tribunaux doit rester en vigueur et est même prescrite par la loi.

#### **10.2.3. Système administratif et traditionnel/coutumier de gestion des litiges**

Selon les données recueillies lors des travaux de terrain (entretien et consultation du public à Zogbo, le Chef du quartier, les conseillers locaux et les participants ont reconnu l'existence d'un système traditionnel chargé de régler certains problèmes qui ne relèvent pas dans l'administration locale.

Pour la gestion de leurs conflits, les populations de Zogbo font appel, selon les cas, à une tierce personne, au chef du quartier, à des personnes influentes du quartier, aux autorités administratives, au chef traditionnel et au commissariat de la localité, au tribunal de première instance de Cotonou. Mais, tout le système est conçu pour gérer les conflits à l'amiable par voie de conciliation et éviter autant que faire le recours au tribunal de droit moderne. Selon les données recueillis, il est mis en place une collaboration formelle entre les autorités traditionnelles et les autorités administratives, pour non seulement réduire les plaintes mais aussi et surtout rester dans la dynamique de conciliation qui respecte la trajectoire reconnue. Dans le milieu, d'une manière générale, en cas de litiges, les populations utilisent des négociations ciblées, des médiations, des palabres traditionnels ou de la conciliation. Ce système local est présidé par le chef traditionnel auquel sont associés le chef quartier, les conseillers locaux et certains notables. Ce système permet de puiser dans la tradition des ressources endogènes pour la résolution des problèmes qui surgissent entre les fils, filles et familles dans le quartier.

Dans le cadre du PROMAC, ce système est pris en compte au niveau local pour le règlement des problèmes qui peuvent surgir dans la mise en œuvre des activités dudit projet.

#### **10.2.4. Typologie de plaintes et de réclamations prévues**

Les travaux de développement s'accompagnent régulièrement des problèmes divers. Cela amène certaines populations riveraines du site du projet à formuler des plaintes visant à satisfaire des griefs. Les sujets ci-après peuvent motiver les plaintes :

- brassage entre les gens peut entraîner des cas de vol ;
- vol dans la communauté par les ouvriers venus d'ailleurs ;
- achat à crédit par les ouvriers auprès des vendeuses et commerçants dans la localité ;
- harcèlement et abus sexuels sur les vendeuses et filles ;
- enregistrement des cas de grossesses refusées sans auteur au sein des jeunes filles ;
- non recrutement de la main d'œuvre locale ;
- mauvais traitement salarial des ouvriers locaux ;
- accidents de circulation causés par les camions transportant les matériaux de chantier ;
- confrontation entre communautés hôtes et travailleurs immigrés suite à une présence massive sur chantier;
- problème de relation entre travailleurs et communautés hôtes ;
- non identification du personnel de chantier (non port de gilet comme épi de protection) de différenciation entre les internes et les ouvriers et personnel de chantier ;
- tension interne entre travailleurs sur la distribution des tâches ;
- défécation à l'air libre liée à la présence des ouvriers ;
- non-respect des us et coutumes de la communauté hôte par les acteurs du chantier ;
- vols sur le chantier ou dans la communauté hôte par les travailleurs des entreprises en charge des travaux ;
- recherche des femmes d'autrui par les personnels des entreprises ;
- non-respect des heures du travail par les entreprises commises aux travaux sur terrain :
- mauvaise gestion des déchets du chantier ;
- insuffisance de la communication
- etc.

L'information des populations sur le mécanisme de gestion de plaintes (notamment les EAS/HS) peut se faire à travers l'organisation de campagnes d'information et de sensibilisation sur le mécanisme de gestion de plaintes en recourant aux crieurs publics, aux relais communautaires, aux radios locales, à la presse écrite et à d'autres canaux locaux de communication (crieurs publics, associations de développement, etc.).

### **10.2.5. Structures organisationnelles de gestion des plaintes : Comités de gestion du MGP**

Les instances de réception et de gestion des plaintes liées à la mise en œuvre du projet s'articulent autour de trois niveaux d'intervention :

- niveau 1 : comité local du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou créé par Arrêté communal portant création, composition et fonctionnement des comités de gestion de plaintes et Arrêté communal portant nomination des membres du Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) du Maire de la Commune de Cotonou ;
- niveau 2 : comité communal de la commune de Cotonou créé par Arrêté municipal portant attribution, organisation et fonctionnement des comités de gestion des plaintes du projet PROMAC du Maire de la Commune de Cotonou et par Arrêté communal portant nomination des membres du Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) du Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) de la Maire de la Commune de Cotonou ;
- niveau 3 : comité national basé à la DPH/UGPROMAC à Cotonou créé par Acte réglementaire portant création et fonctionnement du Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP/DPH/UG-PROMAC) du Ministre de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP).

La composition du comité à chaque niveau est détaillée comme suit dans le tableau 48. Il est important de rappeler que ces comités seront mis en place dès le premier décaissement du projet et ce par le spécialiste en sauvegarde sociale du projet.

**Tableau 48 : composition des comités de gestion des plaintes par niveau**

<b>Organes</b>	<b>Composition</b>
<b>Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA)</b>	<b>Président :</b> Chef du 9 <sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou
	<b>Rapporteur :</b> Secrétaire Exécutif au 9 <sup>ème</sup> arrondissement
	<b>Membres :</b> - chef village /quartier de ville ; - chef traditionnel ; - représentant des pisciculteurs ; - représentante des vendeuses de poissons ; - représentante des mareyeuses ; - deux représentants d'association de développement de la localité dont une femme.
	<b>Nombre :</b> 9
<b>Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP)</b>	<b>Président :</b> Maire de la commune de Cotonou
	<b>Rapporteur :</b> Directeur des Services Techniques de la Commune
	<b>Membres :</b> - Chef du 9 <sup>ème</sup> Arrondissement ; - Point focal du PROMAC à la Direction des Services Techniques de la Mairie de Cotonou ; - un (e) Représentant (e) de l'Agence Territoriale de Développement

Organes	Composition
	Agricole (ATDA) pôle 7 ; - un représentant de l'association des pêcheurs ; - une représentante des vendeuses de poissons au niveau du quartier Zogbo -une représentante de l'association des mareyeuses ; - un représentant des aquaculteurs
	<b>Nombre : 9</b>
<b>Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP/DPH/UG-PROMAC)</b>	<b>Président :</b> Président du Comité de Pilotage <b>Rapporteur :</b> Spécialiste en sauvegarde sociale du projet <b>Membres :</b> -- un (e) représentant (e) des Maires des neuf (09) communes bénéficiaires du PROMAC ; - le spécialiste en Sauvegarde Environnementale (SSS) du projet ; - un (e) représentant (e) des ONG (travaillant dans le domaine de l'environnement) ; - un (e) représentant (e) de la Direction de la Production Halieutique ; - un (e) représentant (e) de l'Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) pôle 7 ; un (e) représentant (e) d'une organisation faitière des aquaculteurs <b>Nombre : 9</b>
<b>Documents d'appui à chaque comité de gestion des plaintes</b>	- un registre d'enregistrement des plaintes d'ordre général ; - un registre d'enregistrement des plaintes spécifiques à la réinstallation ; - un registre d'enregistrement et de suivi des solutions aux plaintes ; - formulaire d'enregistrement de la plainte (voir fiche 5 en annexe) ; - fiche de traitement de la plainte (fiche 3 en annexe) ; - fiche de clôture de la plainte (fiche 4 en annexe).

Source : données de terrain, AERAMR Conseil, septembre 2021

#### 10.2.6. Etapes de gestion des plaintes

La gestion des plaintes s'effectue à trois niveaux et se présentent de la manière suivante et basée sur la structure organisationnelle ci-dessus présentée.

 **Niveau 1 :** Comité local de l'arrondissement de gestion des plaintes (CLGPA) du 9<sup>ème</sup> arrondissement de Cotonou

**Instance :** Le CLGPA sera l'instance de base qui regroupe les trois (03) quartiers Fifadji, Zogbo et Mêdedji de la ville de Cotonou où se déroulent les activités du projet.

**Missions /Rôles :** enregistrement et traitement des plaintes sur la base de la fiche d'enregistrement présentée par la **fiche 2 en annexe**.

**Lieu de dépôt et d'enregistrement des plaintes physiques :** les plaintes sont déposées au secrétariat administratif du 9<sup>ème</sup> Arrondissement de Cotonou.

**Responsable d'enregistrement des plaintes :** C'est le secrétaire administratif de l'arrondissement que le Chef d'Arrondissement va nommer pour s'occuper de la réception des plaintes.

**Approche de Traitement des plaintes :** analyse les faits avec priorité au dialogue, à la concertation, à la négociation et aux solutions à l'amiable. Descente sur le terrain pour constat. Procès-verbal de constatation et des concertations.

**Délai de traitement des plaintes : 04 jours**

**Clôture de la plainte :** lorsque le plaignant (e) est satisfait du règlement de sa requête, le comité procède à la clôture de la plainte en la notifiant au plaignant.

**Poursuite de la plainte :** Toute plainte qui ne peut être réglée au niveau du comité local de gestion des plaintes doit être transférée au comité communal des gestions des plaintes avec un procès-verbal de non-conciliation.

 **Niveau 2 : Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) de la Commune de Cotonou**

**Instance :** le Comité Communal de Gestion des Plaintes (CCGP) regroupe les responsables de la commune qui se chargent de l'enregistrement et du traitement des plaintes y compris celles transmises par les autorités coutumières (chef de village ou chef d'arrondissement)

**Missions / Rôles :** Enregistrement et traitement des plaintes sur la base de la fiche d'enregistrement présentée par la **fiche 2 en annexe 7**.

**Lieu de dépôt et d'enregistrement des plaintes physiques :** les plaintes sont déposées à la Direction des Services Techniques de la Mairie de Cotonou.

**Responsable d'enregistrement des plaintes :** C'est le Directeur des Services Techniques de la Commune de Cotonou que le Maire va responsabiliser pour s'occuper de la réception des plaintes.

**Approche de Traitement des plaintes :** analyse les faits avec priorité au dialogue, à la concertation, à la négociation et aux solutions à l'amiable. Descente sur le terrain pour constat. Procès-verbal de constatation et des concertations.

**Délai de traitement des plaintes : 06 jours**

**Clôture de la plainte :**

Lorsque le plaignant (e) est satisfait du règlement de sa requête, le comité procède à la clôture de la plainte en la notifiant au plaignant.

**Poursuite de la plainte :**

Toute plainte qui ne peut être réglée au niveau du comité local de gestion des plaintes doit être transférée au comité communal des gestions des plaintes avec un procès-verbal de non-conciliation.

 **Niveau 3 : Le Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP/ DPH/UG-PROMAC) du projet**

**Instance :** le Comité National de Gestion des Plaintes (CNGP/ DPH/UG-PROMAC) du projet quelle que soit la suite donnée à une plainte venue à la DPH/UG-PROMAC (réglée ou non), l'information doit être communiquée au projet qui tient également à son niveau un registre des plaintes et réclamations. Le Coordonnateur de PROMAC ou le DPH va faire le suivi du mécanisme de gestion des plaintes en s'assurant de la circulation régulière des informations entre les différentes instances.

**Missions / Rôles :** Enregistrement et traitement des plaintes sur la base de la fiche d'enregistrement présentée par la **fiche 2 en annexe**.

**Lieu de dépôt et d'enregistrement des plaintes physiques :** les plaintes sont déposées au siège du PROMAC

**Responsable d'enregistrement des plaintes :** C'est le Spécialiste en sauvegarde sociale du projet que le président du comité de pilotage va responsabiliser pour s'occuper de la réception des plaintes.

**Approche de Traitement des plaintes :** analyse les faits avec priorité au dialogue, à la concertation, à la négociation et aux solutions à l'amiable. Descente sur le terrain pour constat. Procès-verbal de constatation et des concertations.

**Délai de traitement des plaintes : 08 jours**

**Clôture de la plainte :**

Lorsque le plaignant (e) est satisfait du règlement de sa requête, le comité procède à la clôture de la plainte en la notifiant au plaignant.

**Poursuite de la plainte :**

Toute plainte qui ne peut être réglée au niveau du comité local de gestion des plaintes doit être transférée au comité communal des gestions des plaintes avec un procès-verbal de non-conciliation.

#### **10.2.7. Mode opératoire de gestion des plaintes**

Le mode opératoire de gestion des plaintes suivra le processus ci-après :

***Etapes de gestion de plaintes***

Les plaintes reçues seront traitées conformément aux étapes suivantes :

1. réception et enregistrement des plaintes au niveau du comité choisi par le plaignant ;
2. accusé de réception délivré au plaignant ;
3. éligibilité de la plainte ;
4. traitement de la plainte ;
5. notification de la résolution au plaignant et décisions prises ;
6. résolution et mise en œuvre des mesures proposées ;
7. clôture de la plainte ;
8. suivi et documentation du processus de gestion de plaintes.

***Etape 1 : Réception et enregistrement des plaintes***

Les plaintes peuvent se présenter sous forme écrite ou orale. La saisine peut se faire par :

- requête écrite signée par le demandeur et déposée au siège de chaque comité ;
- requête verbale rédigée par le réceptionniste et signée par le demandeur ;
- boîtes à plaintes où les bénéficiaires peuvent déposer des plaintes anonymes formulées par écrit.

Dans le cadre du projet, les plaintes peuvent être déposées et enregistrées par :

- ✓ registres de plaintes déposées au siège des comités (local, communal et national) ;
- ✓ envoi d'un SMS à la DPH/UGPROMAC ;
- ✓ courrier électronique à la DPH/UGPROMAC ;
- ✓ une plainte verbale peut être enregistrée dans le cahier de conciliation ;
- ✓ courrier formel transmis au projet par le biais de l'arrondissement ;
- ✓ courrier formel transmis au projet par le biais de la mairie de Cotonou ;
- ✓ plainte orale par échanges face à face entre la PAP et les membres des comités (local, communal et national) ;
- ✓ appel téléphonique au projet ou au niveau du service administratif de la Mairie concernée.

L'un des trois comités mentionnés dans le tableau 44 qui reçoit la plainte est chargé de l'enregistrer dans le registre des plaintes lié à la réinstallation, utilisant le formulaire conçu à cette fin et présenté par la **fiche 2 en annexe** du présent PAR. Au sein de chaque comité, c'est le rapporteur qui est chargé de la réception des plaintes et de transmettre les plaintes enregistrées à leur niveau au président de leur comité.

Les plaignants sont encouragés à fournir des preuves (omissions lors du recensement, noms et prénoms mal écrits, etc.) qui peuvent soutenir leur plainte. Si le plaignant souhaite garder

l'anonymat, la plainte sera acceptée. Il sera demandé au plaignant comment il aimerait être informé du traitement de la plainte (cf. fiche 3 de traitement des plaintes en annexe).

Le président dès réception des plaintes, convoque sans délai les membres de son comité pour siéger au moins une fois par semaine en vue du traitement diligent des dossiers reçus.

Dans le cas où la plainte n'est pas clairement formulée, l'organe saisi peut s'informer davantage sur la nature de la plainte et aider le plaignant à la reformuler. La plainte doit indiquer clairement la nature, le type d'infraction ou de droits qui sont violés.

Par ailleurs, l'UGP/PROMAC peut s'autosaisir des préoccupations soulevées lors des ateliers, réunions, missions de suivi, de supervision ou dans les médias.

#### ***Etape 2 : Accusé de réception par le comité concerné***

Le comité ayant reçu la plainte informe le ou les plaignants dans un délai de cinq (5) jours après la réception que la plainte reçue, est enregistrée et sera convenablement traitée. Cette information a lieu, sous la forme d'une lettre ou d'un courrier électronique, mentionnant le contact du rapporteur ou du président du comité concerné. Elle décrit également la procédure qui sera appliquée et indique la personne responsable ou un numéro de référence.

#### ***Etape 3 : Eligibilité et traitement d'une plainte***

Les membres du comité de gestion de plaintes ayant accusé réception de la plainte, siègent une fois par semaine pour examiner la plainte reçue. Ils analysent la recevabilité et l'éligibilité de cette plainte en se fondant sur les critères ci-après :

- lien avec les activités du projet ;
- lien avec le processus de réinstallation ;
- appartenance aux parties prenantes (PAP, une personne, un bénéficiaire, une communauté, une collectivité concernée par les activités) ;
- entre dans le champ d'application du MGP.

Les plaintes qui sont de nature à influencer négativement la mise en œuvre du projet doivent faire l'objet d'une attention particulière et suivies avec délicatesse. Il peut être nécessaire dans ces cas, de remonter à la source de toutes plaintes afin de déterminer les raisons profondes qui les sous-tendent.

Si la plainte est inéligible, le comité de gestion concerné saisi, informe-le ou les plaignants dans un délai de trois (03) jours à compter de la date d'accusé de réception en justifiant la raison de l'inéligibilité.

Si la plainte est éligible, le comité de gestion concerné saisi, analyse les faits et statue sur la plainte. Le traitement de la plainte se fait en deux étapes :

- la première étape est la catégorisation de la plainte. A cette étape, le comité saisi classifie la plainte en s'inspirant de la typologie des plaintes et conflits ;
- la deuxième étape est la décision prise proposant les moyens de résolution du problème à l'amiable par le comité concerné. Pour chaque plainte, le comité saisi a la possibilité de procéder de trois manières. Il peut :
  - poser une action directe visant à résoudre le problème (réponse directe pour résoudre la plainte). La décision doit intervenir dans un délai maximum de six (06) jours ouvrés à compter de la date d'accusé de réception ;

- procéder à une évaluation supplémentaire en vue de faire une vérification large et approfondie pouvant requérir l'extension du délai de traitement ou encore procéder à une enquête pour une résolution conséquente de l'affaire. La solution est notifiée dans un délai maximum de dix (10) jours ouvrés à compter de la date d'accusé de réception ;
- engager avec le plaignant et les autres parties prenantes concernées, des discussions/dialogues pour déterminer conjointement la meilleure solution. La solution convenue est notifiée au plaignant immédiatement et dans un délai maximum de quinze (15) jours courant à compter de la date d'accusé de réception délivré au plaignant.

Les notifications au plaignant ci-dessus énumérées doivent tenir compte du niveau intellectuel, social et culturel du plaignant ainsi que des langues locales. Elles doivent inclure les mesures prises et les procédures suivies, les informations fournies et la signification des voies de recours (voir fiche 4 de clôture de la plainte en annexe).

Nonobstant les étapes ci-dessus énumérées, le comité saisi peut, en raison de la nature de la plainte, transférer celle-ci au comité supérieur pour traitement dans un délai de trois (03) jours après la réception de la plainte et le notifier immédiatement au plaignant dans un accusé de réception. Le comité saisi peut également à tout moment, saisir le comité supérieur en raison de l'évolution de la situation et en informer le plaignant (voir tableau 45 pour l'organisation mise en place pour les trois comités).

Si un accord n'est toujours pas trouvé au niveau de tous les trois comités mis en place (cf. tableau 46), le recours à la justice est possible.

#### **10.2.8. Règlement, clôture et archivage des plaintes/réclamations**

Ici, il s'agit pour la DPH/UGPROMAC, soit de finaliser les accords de conciliation ou de non conciliation et de liquider les indemnisations si nécessaires, soit pour répondre devant tout autre recours engagé par un plaignant avec qui les comités local et communal de gestion des plaintes ou DPH/UGPROMAC n'a pas pu trouver une conciliation.

Une fois qu'un accord est trouvé entre les comités local et communal de gestion des plaintes et un plaignant, l'étape suivante va consister à la mise en œuvre de la mesure convenue selon les termes de l'accord. Les modalités de règlement doivent faire l'objet d'un accord entre le plaignant et la DPH/UGPROMAC et le comité local ou communal est associé au suivi de la mise en œuvre des conclusions issues des termes de l'accord.

Le dossier de plainte va être considéré comme clôturé et archivé (physiquement et électroniquement) lorsque la DPH/UGPROMAC, les comités local et communal de gestion des plaintes et le plaignant vont signer un document stipulant que le litige ou la réclamation est entièrement réglée selon les accords arrêtés antérieurement. Il faut documenter la résolution satisfaisante ainsi que la leçon tirée. A cet effet, la DPH/UGPPROMAC va s'appuyer sur la fiche de clôture de la plainte présentée en annexe. L'archivage (physique et électronique) de chaque plainte doit comporter l'ensemble des éléments du dossier depuis le dépôt jusqu'à la clôture.

#### **10.2.9. Renforcement des capacités des acteurs**

Dans le cadre du projet, la mise en œuvre du MGP nécessite au préalable le renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs impliqués dans tout le processus notamment l'ensemble des membres des trois comités, compte tenu de leur forte implication dans son implantation sur le terrain. Par conséquent, suite à l'approbation du document du MGP, ces acteurs vont bénéficier

d'une formation sur les objectifs, la procédure et le contenu du MGP et également sur la mise en œuvre du MGP (l'enregistrement et le traitement des plaintes/réclamations, la clôture et l'archivage). Une session de deux jours de renforcement des capacités des trois comités sera organisée dès le démarrage des activités du projet ; soit immédiatement après le premier décaissement. Il est important de rappeler que ces comités seront mis en place dès le premier décaissement sous la supervision du spécialiste en sauvegarde sociale du projet. Pendant la mise en œuvre, les capacités des comités seront renforcées une fois par trimestre. Le renforcement des capacités sera assuré par le spécialiste en sauvegarde sociale du projet.

Après la formation initiale, il y aura une session d'information et de sensibilisation de l'ensemble des parties prenantes notamment les PAP, les populations riveraines, les bénéficiaires du projet, les acteurs de mise en œuvre du projet, sera organisée par trimestre sur le MGP dans son ensemble, mais avec une emphase sur le MGP lié au processus de réinstallation. Cette session se fera sur une journée préalablement convenu avec l'ensemble des parties concernées.

#### **10.2.10. Suivi-évaluation du MGP**

Le suivi des plaintes et réclamations est assuré directement par le spécialiste en sauvegarde sociale du projet en étroite collaboration avec le responsable de suivi-évaluation de la DPH/UGPROMAC et des membres des trois comités mis en place. Toutefois, la DPH/UGPROMAC est responsable de la mise en œuvre globale et du suivi du MGP. A ce titre, la DPH/UGPROMAC va veiller à l'amélioration du système de réception et de suivi des plaintes et des réclamations pour éviter à l'avance plusieurs problèmes et améliorer l'acceptabilité des activités de ses sous-projets. Ainsi, une attention toute particulière est donnée aux plaintes et réclamations provenant des personnes vulnérables et aux PAP.

Le suivi-évaluation interne est assuré par la DPH/UGPROMAC à travers le spécialiste en sauvegarde sociale en collaboration avec le responsable de suivi-évaluation de l'UGP. Les indicateurs de suivi sont les suivants :

- ✓ nombre de campagnes d'information et de sensibilisation de masse organisées sur le MGP dans les localités d'intervention du projet ;
- ✓ nombre et qualité des personnes informées et sensibilisées (désagrégé par sexe également) ;
- ✓ types et nombre de formations reçues par les membres des trois comités de gestion des plaintes ;
- ✓ nombre de personnes formées par comité ;
- ✓ types de plaintes/réclamations reçues ;
- ✓ types de plaintes/réclamations enregistrées ;
- ✓ voies de recours de résolutions des plaintes/réclamations ;
- ✓ durée moyenne de traitement des réclamations/plaintes ;
- ✓ nombre de plaintes/réclamations reçues y inclus des personnes vulnérables et désagrégeées suivant le sexe ;
- ✓ délai d'accusé de réception après la réception des plaintes
- ✓ nombre de plaintes reçues éligibles
- ✓ nombre et pourcentage de plaintes/réclamations résolues/traitées ;
- ✓ nombre et pourcentage de plaintes/réclamations non résolues/non traitées ;
- ✓ délai de traitement des plaintes
- ✓ nombre et pourcentage de plaintes soumises à médiation ;

- ✓ nombre de plaintes résolues à l'amiable ;
- ✓ nombre de plaintes portées devant les juridictions compétentes et enjeux associés ;
- ✓ procès-verbal de résolutions des réclamations/plaintes ;
- ✓ nombre de plaintes clôturées au Niveau 1 (local) ;
- ✓ nombre de plaintes clôturées au Niveau 2(communal) et enjeux associés ;
- ✓ nombre de plaintes clôturées au Niveau 3 (UGP) et enjeux associés ;
- ✓ nombre de plaintes confidentielles enregistrées et nombre traitées, nature de la confidentialité ;
- ✓ nombre de plaintes clôturées dans les délais prévus ;
- ✓ nombre de plaintes archivées physiquement par mois ;
- ✓ nombre de plaintes archivées numériquement (électroniquement) par mois.

Sur la base des plaintes reçues, le suivi-évaluation régulier du MGP devra aider l'UGP à dégager les problèmes structurels et à apporter des solutions globales plutôt qu'individuelles.

#### **10.2.11. Rapportage sur le MGP**

La mise en œuvre du MGP porte également sur le rapportage et la notification de la Banque. En effet, chaque rapport mensuel de mise en œuvre du présent PAR disposera d'une section spécifique sur la gestion des plaintes liées au processus de réinstallation. Ce rapportage doit renseigner l'ensemble des indicateurs susmentionnés et relever l'ensemble des défaillances et des ajustements apportés dans le mécanisme proposé. Il doit également fournir les informations sur le niveau de fonctionnement de chaque comité et relever les forces et les faiblesses de chacun des comités avec des propositions claires d'ajustement pour la bonne marche du MGP du projet, notamment en ce qui concerne le processus de réinstallation.

La Banque devra être notifiée immédiatement (au plus dans les 48 heures suivant l'incident) en cas de plainte sérieuse et qui peut constituer un risque réputationnel pour la Banque, tout comme pour l'Emprunteur.

#### **10.2.12. Recours à la justice**

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie amiable. Il constitue l'échelon supérieur dans la chaîne des instances de gestion des plaintes. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement des activités planifiées, et même une source de dépense pour le plaignant. Il n'est saisi qu'en dernier recours lorsque toutes les tentatives de règlement à l'amiable sont épuisées aux niveaux du 9<sup>ème</sup> arrondissement, de la commune de Cotonou et à la DPH/UGPROMAC. Cependant, toutes les dispositions doivent être prises par le projet pour éviter le recours à cet outil par les plaignants à travers une large information et sensibilisation des populations sur les dispositifs de prévention et de gestion mis en place dès le démarrage des activités du projet ; notamment aussitôt que la DPH/UGPPROMAC reçoit le premier décaissement. L'explication du système mis en place doit donner plus confiance aux populations en général, et aux PAP en particulier. Le juge est chargé d'examiner les plaintes et prendre une décision par ordonnance. Cette décision s'impose à tous les plaignants.

### **10.2.13. Budget de fonctionnement du MGP**

Le budget de mise en œuvre du MGP comprend les rubriques suivantes :

- l'information et la sensibilisation de toutes les parties prenantes du projet sur le MGP, et particulièrement les PAP (une session dès le démarrage du projet, et une session chaque trimestre pendant toute la durée du projet) ;
- la vulgarisation du MGP (frais de production des dépliants/prospectus/pictogrammes en français et en langue locale, frais de publication et de diffusion du MGP) dans les localités d'intervention du projet et au niveau du DHP/UGP-PROMAC ;
- le renforcement des capacités des membres des trois comités (une session dès le démarrage du projet et une session par trimestre pendant toute la durée du projet) ;
- le fonctionnement des trois (03) comités (local, communal et national) de gestion des plaintes (prise en charge des sessions, sorties de terrain, sensibilisation, communication) ;

Le tableau 46 présente le budget de fonctionnement du MGP. L'idée qui a guidé l'élaboration de ce budget est que les travaux de construction de l'embarcadère/ débarcadère de Zogbo dans la Commune de Cotonou vont durer six (06) mois soit deux (02) trimestres selon les informations de l'UGP/PROMAC. Ce budget s'élève à la somme de douze millions quatre cents mille (**12.400.000**) FCFA réparti par activité à travers le tableau 49.

**Tableau 49 : Budget de fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes**

Activités/tâches	Echéance	Sous activité	Quantité	Unité	Coût Unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)	
<b>Activité 1 : communication et sensibilisation sur le MGP</b>	Au Démarrage des activités du projet et chaque trimestre	Information et sensibilisation	3	Session	1000000	<b>3.000.000</b>	
		Vulgarisation	1	Forfait	1000000	<b>1.000.000</b>	
Tâche 1 : reproduction et diffusion des formulaires du MGP							
Tâche 2 : information des communautés et autorités administratives sur la mise en place des comités							
Tâche 3 : confection et diffusion de brochures et affiches							
Tâche 4 : recours aux crieurs publics dans les villages/quartiers de ville pour informer les populations bénéficiaires du projet							
Tâche 5 : organisation des séances d'information et de sensibilisation au profit des populations bénéficiaires du projet							
<b>Activité 2 : mise en place des trois (03) organes de gestion du MGP dans la zone du PROMAC</b>	Au Démarrage des activités du projet	Frais de fonctionnement de chaque comité	3	Comité	500 000	<b>1.500.000</b>	

*Réalisation des EIES dans le cadre de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo dans la commune de Cotonou (Lot 4)*

Activités/tâches	Echéance	Sous activité	Quantité	Unité	Coût Unitaire (FCFA)	Coût total (FCFA)
Tâche 1 : création et installation officielles de comité local de gestion des plaintes						
Tâche 2 : création et installation officielles du comité communal de gestion des plaintes						
Tâche 3 : création et installation officielles du comité national de gestion des plaintes						
<b>Activité 3 : Formation des membres des trois (03) comités du MGP</b>	Au Démarrage des activités du projet	Rafraîchissement et support de formation	<b>3</b>	Session	<b>2 000 000</b>	<b>6 000 000</b>
Tâche 1 : conception les modules de formation						
Tâche 2 : production des supports de formation						
Tâche 3 : organisation de l'atelier de formation par comité						
<b>Activité 5 : Appui au fonctionnement des trois (03) comités</b>	Au démarrage du projet et par trimestre	- un registre d'enregistrement des plaintes d'ordre général ;  - un registre d'enregistrement des plaintes spécifiques à la réinstallation ;  - un registre d'enregistrement et de suivi des solutions aux plaintes ;  - formulaire d'enregistrement de la plainte (par la fiche 2 en annexe 7) ;  - fiche de traitement de la plainte (voir fiche 3 en annexe) ;  - fiche de clôture de la plainte (fiche 4 en annexe).  Frais de déplacement des membres  Rafraîchissement lors de la session	3	Comité	300000	<b>900.000</b>
<b>Activité 6 : Suivi et évaluation du processus de gestion des plaintes</b>	Mensuelle	Suivi-évaluation global du processus de réinstallation	6	Mois		5 000 000
<b>Total Général</b>						<b>17.400.000</b>

Source : données de terrain, AERAMR Conseil, septembre 2021

### **10.3. Renforcement de capacité pour le suivi de la mise en œuvre des mesures**

Pour permettre la mise en œuvre adéquate des mesures en conformité avec les exigences environnementales, il est indispensable de renforcer les capacités de certains acteurs clés impliqués dans ladite mise en œuvre, à travers des formations, sensibilisations et autres actions de renforcement de capacité.

#### **10.3.1. Cibles et thématiques de formation**

##### ➤ Cibles concernées par la formation

Les acteurs clés concernés par le renforcement des capacités sont :

- la Direction des Services Techniques (DST) de la mairie de Cotonou;
- la Direction Départementale de Cadre de Vie et du Développement Durable du Littoral ;
- les comités locaux des arrondissements concernés ;
- les ONGs impliquées dans la problématique de l'assainissement au niveau de la commune de Cotonou.

En dehors de ces cibles, il est proposé de mettre sur pied, au niveau de la Direction de la Pêche et des ressources Halieutiques (DPH) une Unité de Gestion du Projet (UGP) chargée de la coordination et de la mise en œuvre des PGESs. Elle est composée des membres suivants :

- Coordinateur (trice) de projet ;
- Spécialiste de l'aquaculture ;
- Spécialiste de l'aménagement et de la gestion des Pêcheries ;
- Spécialiste du suivi environnemental/changement climatique ;
- Responsable des investissements et du commerce ;
- Spécialiste en Passation des Marchés Publics ;
- Responsable des questions sociales, de genre, de jeunesse et de l'inclusion ;
- Comptable ;
- Responsable de développement communautaire et régional ;
- Chargé(e) du suivi-évaluation ;
- Expert(e) en technologie alimentaire et le personnel d'appui.

L'ABE est l'organe chargé du suivi environnemental de tous le projet au niveau national. Elle jouera donc le rôle d'appui technique et de la formation au niveau national. Le tableau 48 ci-après indique les effectifs par cibles pour le renforcement de capacité.

**Tableau 50 : Effectifs des cibles pour le renforcement de capacité**

N° d'ordre	Identification	Nombre
1.	MGP/ PROMAC	09
2.	DST	02
3.	DDCVDD	02
4.	Comités locaux	04
5.	ONG	02
6.	MO travaux ou MOD	02
7.	Equipe technique	02
	<b>Total</b>	<b>23</b>

➤ **Thématiques de formation retenues**

Sur la base des faiblesses relevées à la suite de l'analyse du cadre institutionnel, et sur la base des mesures proposées, le renforcement des capacités va porter sur les aspects et thématiques ci-après :

**Tableau 51 : Cibles et thèmes des formations des acteurs**

N°	Cibles concernées	Thèmes de formation	Période et durée
1.	UGP/ PROMAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technique et outils de suivi de la mise en œuvre du PGES et du PGES-chantier du projet.</li> <li>▪ clauses environnementales et sociales dans le DAO des entreprises</li> <li>▪ Indicateurs de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale</li> <li>▪ Mise en œuvre et suivi du PAR du projet</li> <li>▪ Mise en œuvre et suivi du MGP du projet</li> <li>▪ VBG/EAS/HS et travail des enfants</li> </ul>	Trois sessions de formations d'une journée par session seront organisées dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 session au démarrage de la phase préparatoire des travaux</li> <li>• 1 session pendant la phase des travaux ; et</li> <li>• 1 session à la première année d'exploitation des bâtiments et équipements réhabilités.</li> </ul>
2.	DST/ Mairie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet</li> <li>• Mise en œuvre et suivi du PAR du projet</li> <li>• Changements climatiques notamment vulnérabilité, atténuation, adaptation et impacts cumulatif environnementaux et climatiques.</li> </ul>	
3.	DDCVDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarification des notions de surveillance et de suivi environnemental</li> <li>• Les indicateurs de suivi</li> <li>• Méthodes de suivi des PGES</li> </ul>	
4.	Comités locaux des arrondissements concernés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participation publique et méthode de sensibilisation des parties prenantes au PROMAC</li> <li>• Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre</li> </ul>	

Source : AERAMR Conseils, Janvier 2022

### **10.3.2. Mission des structures de suivi environnemental**

Les structures identifiées auront pour mission :

- de suivre et d'approuver la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de maximisation contenues dans les PGES-C ;
- d'identifier les composantes du milieu pouvant faire l'objet de suivi environnemental ;
- d'identifier au besoin, les laboratoires pour des analyses ponctuelles ;
- de diffuser les rapports d'évaluation au niveau des structures publiques appropriées ;
- de valider les ajustements proposés lors des différentes évaluations ;
- d'organiser des ateliers d'information et de sensibilisation sur les changements de comportements souhaités par le PROMAC, de la part des différents acteurs.

Pour assurer cette mission, des formations s'imposent.

### **10.3.3. Besoins en formation et coûts**

Les besoins en formation diffèrent des catégories de groupes-cibles.

Le tableau 52 ci-après présente lesdits besoins en fonction des thèmes et coûts approximatifs.

**Tableau 52 : Besoins en formation, thèmes et coûts en fonction des cibles**

N° d'ordre	Identification	Rôle	Besoins en formation	Nombre de personne	Coût par formation (FCFA)	Coût total des trois (03) formations
1	MGP/ PROMAC	Assure la gestion du projet et le suivi des activités conformément aux dispositions réglementaires.	<p>Le renforcement de capacité du CCE de PROMAC et SSES du projet vue son envergure national sur des thématiques comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Technique et outils de suivi de la mise en œuvre du PGES.</li> <li>▪ Intégration des clauses environnementales et sociales dans le DAO des entreprises</li> <li>▪ Indicateurs de suivi de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale</li> <li>▪ Technique de gestion des plaintes et de prévention des EAS et VBG sur les chantiers</li> <li>Etc.</li> </ul>	09	Forfait de 500 000	1.500 000
1.	DST/ Mairie	La Commune bénéficiaire en tant qu'entité territoriale bénéficiaires du sous-projet PROMAC, participe au suivi de la mise en œuvre du PGES par le biais du Directeur des Services Techniques (DST).	<p>Présentation des activités de mise œuvre et de Suivi environnemental du PROMAC</p> <p>Participation publique et méthode de sensibilisation des parties prenantes du PROMAC</p> <p>Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet</p> <p>Changements climatiques notamment vulnérabilité, atténuation, adaptation et impacts cumulatif</p>	02	Forfait de 200 000	600 000

N° d'ordre	Identification	Rôle	Besoins en formation	Nombre de personne	Coût par formation (FCFA)	Coût total des trois (03) formations
			environnementaux et climatiques.			
2.	DDCVDD	Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases	Clarification des notions de surveillance et de suivi environnemental Les indicateurs de suivi Méthodes de suivi des PGES	02	Forfait de 500 000	1 500 000
3.	Equipe technique	Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases		02	Forfait de 400 000	800 000
4.	Comités locaux des arrondissements concernés	Participation publique et sensibilisation des parties prenantes au PROMAC	Présentation des activités de mise et de Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases Participation publique et méthode de sensibilisation des parties prenantes au PROMAC Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre	04	Forfait de 1 000 000	3 000 000
5.	ONG impliquées dans la problématique de l'assainissement	Appui technique pour les sensibilisations de masse ou pour des thématiques prises	Présentation des activités de mise et de Suivi environnemental du PROMAC dans toutes ses phases Participation publique et méthode de sensibilisation des parties prenantes au PROMAC Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre Changements climatiques notamment vulnérabilité, atténuation, adaptation et impacts cumulatif	02	Forfait de 500 000	1 500 000

N° d'ordre	Identification	Rôle	Besoins en formation	Nombre de personne	Coût par formation (FCFA)	Coût total des trois (03) formations
			environnementaux et climatiques.			
6	AMO travaux et de l'Etudes	Chargé d'exécuter les travaux	Présentation des activités de mise œuvre et de Suivi environnemental du PROMAC Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet	02	--	--
<b>Total</b>				<b>23</b>		<b>8 900 000</b>
<b>Imprévus 10%</b>						<b>890 000</b>
<b>Montant total en FCFA</b>						<b>9 790 000</b>
<b>Montant en Dollars US</b>						<b>19 580</b>

#### **10.4. Matrice de Suivi Environnemental et social**

Le suivi environnemental et social sert à mesurer l'ampleur des impacts résiduels qui seront réellement constatés pendant la mise en œuvre de ce sous-projet, au regard des mesures d'atténuation proposées.

Les composantes de l'environnement à suivre dans le cadre de ce projet sont : l'air, l'eau au niveau de la nappe phréatique, le sol, les risques d'accident à travers la circulation routière, etc.

La matrice ci-dessous présente les éléments suivants : la code, le paramètre à surveiller, les méthodes / approche d'échantillonnage, le coût, la responsabilité, le reportage, la période de suivi.

Le tableau 53 ci-dessous présente le plan et les coûts de suivi environnemental des composantes du milieu.

**Tableau 53 : Coût du plan de suivi environnemental des composantes**

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Unité de prélèvement	Lieu de prélèvement	Période de suivi	Fréquence de suivi	Moyens et sources de vérification	Responsable de suivi	Coût	Source de financement
Sol	Dégénération de la qualité des sols	Carotte	Bases vie et Chantiers	Pendant l'exécution des travaux (zone de stockage des huiles de vidange et des produits toxiques)	Début et fin des travaux	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Fiche d'analyse physico-chimique du sol des aires de stockage	ABE	1 000 000	PROMAC
Eaux	Dégénération de la qualité des eaux souterraines	Eprouvette de 5 mL	Nappe phréatique au niveau du marché	Pendant l'exploitation de la cité	Début et fin des travaux	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Fiche d'analyse physico-chimique du sol des aires de stockage	ABE	5 000 000	PROMAC
	Eaux de surface	Eprouvette de 5 mL	Exutoire (embarcadère/débarcadère)	Pendant l'exploitation de la cité,	Début et fin des travaux	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Fiche d'analyse physico-chimique du sol des aires de stockage	ABE	2 500 000	PROMAC
Flore / Faune	Végétation de compensation	---	Base vie et chantier	Pendant les travaux de dégagement de l'emprise et en fin de chantier	Une fois pendant les trois premiers mois de démarrage des travaux Et au cours du dernier mois de chantier	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des populations	ABE	---	PROMAC
	Perturbation et destruction de la faune	----	Base vie et chantier	Pendant les travaux de dégagement de l'emprise	Une fois pendant les trois premiers mois de démarrage des travaux	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des populations	ABE	---	PROMAC
Santé et sécurité des travailleurs sur le chantier	Ambiance de travail	----	Base-vie et Chantiers	Pendant les travaux	Une fois par semestre	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des populations	ABE	---	PROMAC

*Réalisation des EIES dans le cadre de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo dans la commune de Cotonou (Lot 4)*

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Unité de prélèvement	Lieu de prélèvement	Période de suivi	Fréquence de suivi	Moyens et sources de vérification	Responsable de suivi	Coût	Source de financement
	Pollution sonore	----	Base-vie et Chantiers	Pendant l'exécution des travaux	Une fois par mois	✓ Sonomètre pour la prise des décibels ✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des populations	ABE	1 000 000	PROMAC
	Port d'équipement de protection Individuelle	----	Base-vie et Chantiers	Pendant les travaux	Une fois par mois	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité	ABE	---	PROMAC
Santé / Sécurité	IST et VIH/SIDA	----	Dans les centres de santé des quartiers récepteurs du sous-projet	Pendant et après les travaux	Deux fois pendant l'exécution des travaux	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ DDS/Atlantique-Littoral	ABE	1 000 000	PROMAC
	Infections respiratoires	Décibels	Dans les centres de santé des quartiers récepteurs du sous-projet	Pendant et après les travaux	Une fois par semestre	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des ouvriers ✓ Fiche de prise en charge sanitaire des ouvriers	ABE	1 000 000	PROMAC
	Accident de circulation	----	Auprès des usagers ou populations riveraines des ouvrages	Pendant et après les travaux	Une fois par mois	✓ Fiche suivi PGES ✓ Rapport d'activité ✓ Enquête auprès des populations ✓ Tableau de suivi des accidents de l'entreprise	ABE	1 800 000	PROMAC
<b>Coût total</b>								<b>13 300 000</b>	
<b>Imprévu (10 %)</b>								<b>1 330 000</b>	
<b>Montant total (FCFA)</b>								<b>14 630 000</b>	

*Réalisation des EIES dans le cadre de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo dans la commune de Cotonou (Lot 4)*

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Unité de prélèvement	Lieu de prélèvement	Période de suivi	Fréquence de suivi	Moyens et sources de vérification	Responsable de suivi	Coût	Source de financement
<b>Montant total (Dollar US)</b>								<b>29 260</b>	

Bien que le suivi environnemental soit une fonction régaliennne des structures spécialisées de l'Etat, il est indispensable de mettre à la disposition desdites structures un budget additionnel afin de faciliter leurs interventions en faveur de la sauvegarde l'environnement dans le cadre de ce projet PROMAC.

**Dans le cadre de ce projet le coût global (forfait) du suivi environnemental est estimé à quatorze millions six cent trente mille (14 630 000) FCFA, soit 29 260 Dollars US.**

#### **10.5. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

Le tableau 54 présentent les activités du PGES du sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère. Les indicateurs de suivi et les responsables des différentes opérations de suivi à réaliser dans le cadre du sous-projet de construction d'embarcadère/ débarcadère dans la commune de Cotonou figurent également dans ces PGES.

**Tableau 54 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de la composante construction d'embarcadère/ débarcadère du sous-projet**

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
1.1.a1.1. ; 2.4.a.1.1. ; 2.5.a.1.1. ; 3.3.a.1.1. ; 4.1.a.1.1. ; Prioriser, pour les emplois non qualifiés et qualifiés, le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale	1..1.a1. ; 2.4.a.1. ; 2.5.a.1.; 3.3.a.1.; 4.1.a.1.	- Taux d'ouvriers locaux recrutés, - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a1.2. ; 2.4.a.1.2. ; 2.5.a.1.2. ; 3.3.a.1.2. ; 4.1.a.1.2. ; Privilégier le recrutement sans distinction de sexe	1.1.a1. ; 2.4.a.1.; 2.5.a.1. ; 3.3.a.1.; 4.1.a.1. ;	- Taux d'ouvriers locaux de sexe féminin recrutés, - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A- - DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a1.3. ; 2.4.a.1.3. ; 2.5.a.1.3. ; 4.1.a.1.3. ; Eviter l'embauche des mineurs et personnes vulnérables sur le chantier	1.1.a1.; 2.4.a.1.; 2.5.a.1.; 4.1.a.1.	Absence d'ouvrier de moins de 14 ans et de personnes vulnérables sur le chantier Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDFPT	Inclus dans le contrat de l'entreprise
Prévoir des hangars pour les vendeurs/vendeuses pour la restauration des ouvriers	1.1.a.2.	- Existence d'une aire aménagée pour les vendeurs/vendeuses.	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a.2.2. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur les règles d'hygiènes alimentaires	1.1.a.2.	- Nombre de séance de sensibilisation réalisée	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.a.2.3. Sensibiliser les vendeurs/vendeuses sur la bonne gestion des revenus	1.1.a.2.	- Nombre de séance de sensibilisation	Pendant la phase de préparation et	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		réalisée	d'exploitation				
1.1.b.8.1. ; 1.3.b.1.1. ; 2.3.b.9.1. ; 2.4.b.11.1.; 2.5.b.11.1. ; Sensibiliser /informer les populations sur le projet et ses activités	1.1.b.8.; 1.3.b.1.; 2.3.b.9.; 2.4.b.11.; 2.5.b.11.;	- Nombre de séance de sensibilisations réalisées - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation et de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.7.1. ; 4.1.b.12.1. Aménager temporairement une autre rive pour permettre aux piroguiers et pêcheurs de poisson d'accéder au Lac	1.4.b.7. ; 4.1.b.12.	- Rive existante et aménagée - Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDAEP -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.3.1. Aménager des espaces verts sur le site	1.4.b.3.	- Existence d'espaces verts	Pendant la phase de préparation	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - IF -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.4.b.3.2. ; Faire un reboisement compensatoire sur une superficie d'eau moins 0,5 ha avec le concours de l'inspection forestière de commun accord avec la mairie	1.4.b.3.;	- Existence d'une superficie de 0,5 ha reboisés - Nombre de plants entretenus	Pendant la phase de préparation	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - IF -	645 601
1.4.b.3.1. ;2.1.b.5.1. ;2.4.b.4.1. ; 2.5.b.4.1. ; 4.1.b.5.1. ; Reconstituer des zones de frayère	1.4.b.3.; 2.1.b.5. ; 2.4.b.4.; 2.5.b.4. ; 4.1.b.5. ;	- Existence de zone de frayère aménagée	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDAEP	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillanc e	Suivi	
1.1.b.8.2. ; 2.3.b.9.2. ; 2.4.b.11.2. ; 2.5.b.11.2. ; Mettre en place et rendre fonctionnel le MGP	1.1.b.8. ; 2.3.b.9. ; 2.4.b.11. ; 2.5.b.11. ;	Existence du MGP et de comités de gestion Nombre de plaintes enregistrées et traitées,	t	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -	12 400 000
1.1.b.8.3. ; 2.3.b.9.3. ; 2.4.b.11.3. ; 2.5.b.11.3. ; Sensibiliser et informer les populations sur l'existence du MGP	1.1.b.8. ; 2.3.b.9. ; 2.4.b.11. ; 2.5.b.11. ;	Nombre de séance de sensibilisation réalisée	Pendant toutes les phases du projet	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.6.1. ; 2.2.b.5.1. ; 2.3.b.7.1. ; 2.4.b.8.1. ; 2.5.b.8.1. ; 2.7.b.7.1. ; 4.1.b.9.1. ; Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST/VIH-SIDA et les autres maladies transmissibles	1.1.b.6. ; 2.2.b.5. ; 2.3.b.7. ; 2.4.b.8. ; 2.5.b.8. ; 2.7.b.7. ; 4.1.b.9. ;	Nombre de campagnes sensibilisations exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDSP -	1 200 000
1.1.b.6.2. ; 2.2.b.5.2. ; 2.3.b.7.2. ; 2.4.b.8.2. ; 2.5.b.8.2. ; 2.7.b.7.2. ; 4.1.b.9.2. ; Doter le chantier de kits de préservatifs	1.1.b.6. ; 2.2.b.5. ; 2.3.b.7. ; 2.4.b.8. ; 2.5.b.8. ; 2.7.b.7. ; 4.1.b.9. ;	Existence de kits de préservatifs	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDSP -	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.7.1. ; 2.3.b.8.1. ; 2.4.b.9.1. ; 2.5.b.9.1. ; 2.7.b.8.1. ; 3.1.b.1.1. ; 4.1.b.10.1. ; Sensibiliser les usagers et le personnel sur le respect des gestes barrières de lutte contre la COVID 19	1.1.b.7. ; 2.3.b.8. ; 2.4.b.9. ; 2.5.b.9. ; 2.7.b.8. ; 3.1.b.1. ; 4.1.b.10. ;	Nombre de campagnes sensibilisations exécuté	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDSP	600 000
1.1.b.7.2. ; 2.3.b.8.2. ; 2.4.b.9.2. ; 2.5.b.9.4. ; 2.7.b.8.4. ; 3.1.b.1.3. ; 4.1.b.10.2. ; Doter le chantier de dispositif de lavage des mains et veiller à son	1.1.b.7. ; 2.3.b.8. ; 2.4.b.9. ; 2.5.b.9. ; 2.7.b.8. ; 3.1.b.1. ; 4.1.b.10. ;	Existence d'un dispositif de lavage de main	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDSP	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
utilisation							
	1.1.b.3. ; 1.1.b.4. ;1.1.b.7. ; 1.2.b.1. ;1.2.b.2. ; 1.2.b.3.;1.4.b.1.; 1.4.b.4.;1.4.b.5.; 2.1.b.2. ;2.1.b.6. ; 2.1.b.7;2.1.b.9. ; 2.1.b.10. ; 2.2.b.1. ; 2.2.b.2.1. ;2.2.b.3.4 ;2.3.b.4.3. ;2.3.b.5.1.; 2.3.b.6.4 ;2.3.b.8.3. ;2.4.b.1.3. ;2.4.b.5.1.; 2.4.b.6.4 ; 2.4.b.7.2. ; 2.4.b.9.3. ; 2.4.b.10.2. ; 2.5.b.1.3. ; 2.5.b.5.1. ; 2.5.b.6.4. ; 2.5.b.7.2. ; 2.5.b.9.5. ; 2.5.b.10.2. ; 2.6.b.1.3. ; 2.6.b.2.1. ; 2.6.b.3.4. ; 2.7.b.3.3. ; 2.7.b.4.1. ; 2.7.b.5.4. ; 2.7.b.85. ; 3.1.b.1.2. ; 4.1.b.6.1. ; 4.1.b.7.4. ; 4.1.b.10.3. ; Doter les ouvriers d'EPI appropriés (Cache nez, caques anti- bruit, botte, gants, gilet de sauvetage, cuissard) et veiller à leur port effectif	- EPI disponibles sur le chantier - Port effectif des EPI par tous les usagers du site - Nombre de cas d'accidents de travail ou de malades liés au non port des EPI	Pendant toutes les phases	Entreprise contractante  PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L -	Inclus dans le contrat de l'entreprise	
	1.1.b.2.1. ; 2.7.b.1.1. ; 4.1.b.1.1. ; Doter le chantier de bacs spécifiques pour la collecte sélective des déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois) et veiller à l'enlèvement par des structures agréées	1.1.b.2. ; 2.7.b.1. ; 4.1.b.1. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlemen t	Entreprise contractante  PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
2.3.b.1.1. ; 2.7.b.2.1. ; 4.1.b.2.1. ; Doter le site de bacs à ordures pour la récupération selective des déchets de chantier et des DSM et veiller à leur enlèvement par des structures agréées	2.3.b.1. ; 2.7.b.2. ; 4.1.b.2. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.2.2. ;1.1.b.3.2. ;1.4.b.4.2.; 2.1.b.6.2. ; 2.2.b.2.2. ;2.3.b.5.2.; 2.4.b.5.2. ; 2.5.b.5.2. ; 2.6.b.2.2. ; 2.7.b.4.2. ; 4.1.b.6.2. ; Respecter la règlementation en vigueur en matière de bruit.	1.2.b.2. ;1.1.b.3. ;1.4.b.4. ; 2.1.b.6. ; 2.2.b.2. ;2.3.b.5. ; 2.4.b.5. ; 2.5.b.5. ; 2.6.b.2. ; 2.7.b.4. ; 4.1.b.6. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.1. ; 1.2.b.2.2. ; 1.4.b.5.1. ; 2.1.b.7.1. ; 2.2.b.3.1. ; 2.3.b.6.1. ; 2.4.b.6.1. ; 2.5.b.6.1. ; 2.6.b.3.1. ; 2.7.b.5.1. ; 4.1.b.7.1.; Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	1.1.b.4. ; 1.2.b.2. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Nombre de campagnes sensibilisations exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	600 000
1.1.b.4.2. ; 1.2.b.3.2. ; 1.4.b.5.2. ; 2.1.b.7.2. ; 2.2.b.3.2. ; 2.3.b.6.2. ; 2.4.b.6.2. ; 2.5.b.6.2. ; 2.6.b.3.2. ; 2.7.b.5.2. ; 4.1.b.7.2. ; Former l'ensemble du personnel de chantier sur les premiers secours	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Nombre de séance de formation exécuté	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.3. ; 1.2.b.3.3. ; 1.4.b.5.3. ; 2.1.b.7.3. ; 2.1.b.7.3. ; 2.1.b.9.3.; 2.2.b.3.3. ; 2.3.b.6.3. ; 2.4.b.6.3. ; 2.4.b.7.3. ; 2.5.b.6.3. ; 2.5.b.7.3. ; 2.6.b.3.3. ; 2.7.b.5.3. ; 4.1.b.7.3. ; Prévoir	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.1.b.7. ; 2.1.b.9.; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.4.b.7. ;	Disponibilité d'une boite à pharmacie équipée	Pendant la phase de préparation, de construction et de	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
une boite à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail	2.5.b.6. ; 2.5.b.7. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;		démantèlement				
1.1.b.4.5. ; 1.2.b.3.5. ; 1.4.b.5.5. ; 2.1.b.7.5. ; 2.2.b.3.5. ; 2.3.b.6.5. ; 2.4.b.6.5. ; 2.5.b.6.5. ; 2.6.b.3.5. ; 2.7.b.5.5. ; 4.1.b.7.5. ; Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7.;	Existence d'une convention de prise en charge sanitaire Nombre de cas de maladies enregistrées et traités	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.1. ; 1.2.b.4.1. ; 1.4.b.6.1. ; 2.1.b.8.1. ; 2.2.b.4.1. ; 2.7.b.6.1. ; 4.1.b.8.1. ; Informer et sensibiliser les populations et le personnel de chantier sur les risques d'accident de circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Nombre de séance de sensibilisation réalisé Nombre de 1/4 d'heures de sécurité réalisé à l'endroit des conducteurs de camions	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.2. ; 1.2.b.4.2. ; 1.4.b.6.2. ; 2.1.b.8.2. ; 2.2.b.4.2. ; 2.7.b.6.2. ; 4.1.b.8.2. ; Mettre en place des panneaux de signalisation pour réguler la circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Nombre et type de panneaux de signalisation installés Nombre d'accidents de circulation enregistrés	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.5.3. ; 1.2.b.4.3. ; 1.4.b.6.3. ; 2.1.b.8.3. ; 2.2.b.4.3. ; 2.7.b.6.3. ; 4.1.b.8.3. ; Mettre des ralentisseurs à des points critiques de la voie d'accès au site	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Existence de ralentisseur sur le chantier et les voies d'accès	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
1.1.b.5.4. ; 1.2.b.4.4. ; 1.4.b.6.4. ; 2.1.b.8.4. ; 2.2.b.4.4. ; 2.7.b.6.4. ; 4.1.b.8.4. ; Disposer aux points critiques de la voie d'accès des porteurs de drapeaux pour réguler la circulation	1.1.b.5. ; 1.2.b.4. ; 1.4.b.6. ; 2.1.b.8. ; 2.2.b.4. ; 2.7.b.6. ; 4.1.b.8. ;	Existence de porteurs de drapeaux pour réguler la circulation aux points critiques	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.1.b.1.2. ; 2.1.b.10.2. ; Evacuer au fur et à mesure les purges par une structure agréée pour leur traitement	2.1.b.1. ; 2.1.b.10. ;	Absence de purge sur le chantier	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.1.1. ; 1.4.b.1.1. ; 1.4.b.2.1. ; 1.4.b.3.1. ; 2.1.b.2.1. ; 2.1.b.3.1. ; 2.1.b.4.1. ; 2.2.b.1.1. ; 2.3.b.4.1. ; 2.4.b.1.1. ; 2.4.b.2.1. ; 2.5.b.1.1. ; 2.5.b.2.1. ; 2.5.b.3.1. ; 2.6.b.1.1. ; 2.7.b.3.1. ; 4.1.b.3.1. ; Assurer le bon fonctionnement des véhicules ou engins par leur entretien et maintenance régulier	1.2.b.1. ; 1.4.b.1. ; 1.4.b.2. ; 1.4.b.3. ; 2.1.b.2. ; 2.1.b.3. ; 2.1.b.4. ; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4. ; 2.4.b.1. ; 2.5.b.1. ; 2.6.b.2. ; 2.5.b.3. ; 2.6.b.1. ; 2.7.b.3. ; 4.1.b.3. ;	Disponibilité de fiche de visite technique à jour	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L -CNSR	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.2.b.1.4. ; 2.1.b.2.4. ; 2.2.b.1.4. ; 2.3.b.4.4. ; 2.4.b.1.4. ; 2.5.b.1.4. ; 2.6.b.1.4. ; 4.1.b.4.1. ; Assurer que les matériaux transportés par les camions sont recouverts de bâches pour éviter l'émission des particules lors de leur transport	1.2.b.1. ; 2.1.b.2. ; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4. ; 2.4.b.1. ; 2.5.b.1. ; 2.6.b.1. ; 4.1.b.4.	100% de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.5.b.2.5, 2.6.b.3.5. ; 1.4.b.2.2. ; 1.4.b.3.2. ; 2.1.b.3.2 ; 2.1.b.4.2 ; 2.3.b.3.2. ; 2.4.b.2.2. ; 2.4.b.3.2. ; 2.5.b.2.2. ; 2.5.b.3.2. ; 4.1.b.3.2. ; 4.1.b.4.2. ; Doter le chantier de matériels absorbants permettant de retenir les hydrocarbures accidentellement	2.5.b.2., 2.6.b.3. ; 1.4.b.2. ; 1.4.b.3. ; 2.1.b.3 ; 2.1.b.4. ; 2.3.b.3. ; 2.4.b.2. ; 2.4.b.3. ; 2.5.b.2. ; 2.5.b.3. ; 4.1.b.3. ;	Existence matériels absorbants	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
déversés	4.1.b.4. ;						
1.2.b.1.2. ; 2.1.b.2.2. ; 2.2.b.1.2. ; 2.3.b.4.2. ; 2.4.b.1.2. ; 2.4.b.3.1. ; 2.5.b.1.2. ; 2.6.b.1.2. ; 2.7.b.3.2. ; Arroser régulièrement la voie d'accès et les aires potentiellement poussiéreuses du chantier	1.2.b.1; 2.1.b.2. ; 2.2.b.1. ; 2.3.b.4.; 2.4.b.1. ; 2.4.b.3. ; 2.5.b.1. ; 2.6.b.1.; 2.7.b.3. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.1.b.9.1. ; 2.4.b.7.1. ; 2.5.b.7.1. ; Sensibiliser les ouvriers sur les maladies dermatologiques et les mesures préventives	2.1.b.9. ; 2.4.b.7. ; 2.5.b.7. ;	Nombre de sensibilisation exécuté	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L - DDS	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.2.a.1.1.Prioriser l'utilisation des matériaux locaux	2.2.a.1.	Pourcentage de matériaux locaux utilisés	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.6. ; 1.2.b.3.6. ; 1.4.b.5.6. ; 2.1.b.7.6. ; 2.2.b.3.6. ; 2.3.b.6.6. ; 2.4.b.6.6. ; 2.5.b.6.6. ; 2.6.b.3.6. ; 2.7.b.5.6. ; 4.1.b.7.6. ; Baliser la zone du chantier et les zones à risque	1.1.b.4. ; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6.; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3.; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Zones à risque balisées Chantier balisé	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
1.1.b.4.7. ; 1.2.b.3.7. ; 1.4.b.5.7. ; 2.1.b.7.7. ; 2.2.b.3.7. ; 2.3.b.6.7. ; 2.4.b.6.7. ; 2.5.b.6.7. ; 2.6.b.3.7. ; 2.7.b.5.7. ; 4.1.b.7.7. ; Recruter un responsable HSSE	1.1.b.4; 1.2.b.3. ; 1.4.b.5. ; 2.1.b.7. ; 2.2.b.3. ; 2.3.b.6. ; 2.4.b.6. ; 2.5.b.6. ; 2.6.b.3. ; 2.7.b.5. ; 4.1.b.7. ;	Existence d'un HSSE sur le chantier	Pendant la phase de préparation, de construction et de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.3.b.2.1. ; Disposer de toilettes appropriées sur le chantier et veiller à leur entretien	2.3.b.2. ;	Existence de toilette sur chantier Toilettes existantes bien entretenues	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	- Mairie de Cotonou - DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
2.3.b.3.1. ; Doter le site de bacs appropriés, disposés sur une aire étanche pour la récupération des huiles usagées et veiller à leur enlèvement par une structure agréée	2.3.b.3. ;	- Existence de bacs de stockages des huiles usagées Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement des huiles usagées	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.4.b.10.1. ; 2.5.b.10.1. ; Sensibiliser les ouvriers sur les risques de noyade	2.4.b.10. ; 2.5.b.10. ;	Nombre de sensibilisation exécuté Nombre de cas de noyade enregistré	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.4.b.10.3.; 2.5.b.10.2. ; Disposer d'un sauveteur et des panneaux de signalisation de risque de noyade	2.4.b.10.; 2.5.b.10. ;	Existence de sauveteur sur le chantier Existence de panneaux signalisation de risque de noyade	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
2.5.b.3.3. ; Mettre en place un dispositif de décantation de la laitance de bétonnière et réutiliser les produits sur le chantier	2.5.b.3.;	Existence de dispositif de décantation de la laitance de bétonnières	Pendant la phase de construction	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.a.1.1. ; 3.1.a.2.2. ; 3.1.a.3.1. ; Mettre en place un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage afin de le maintenir dans un bon état	3.1.a.1.; 3.1.a.2.; 3.1.a.3. ;	Existence d'un comité de gestion (entretien) de l'ouvrage	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	-
3.1.a.1.2. ; 3.1.a.3.2. ; Sensibiliser les populations sur les mesures de gestion durable de l'ouvrage	3.1.a.1. ; 3.1.a.3. ;	Nombre de campagnes sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	600 000
3.1.a.2.1. ; Sensibiliser sur une gestion durable des infrastructures et de la pêche	3.1.a.2. ;	Nombre de campagnes sensibilisations	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	600 000

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
		exécuté					
3.1.a.4.1. ; Mettre la gestion de l'ouvrage sous affermage	3.1.a.4. ;	Existence d'un contrat d'affermage	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	-
3.1.b.3.2. ; 3.1.b.3.2. ; 3.2.b.1.1. ; Mettre en place des poubelles et des bacs à ordures pour le tri des déchets solides du site et veiller à leur enlèvement régulier par des structures agréées	3.1.b.3. ; 3.1.b.3. ; 3.2.b.1. ;	Existence de bacs spécifique Existence de contrat et de bordereau d'enlèvement	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.b.2.1. Sensibiliser les usagers sur l'utilisation des bacs à ordures	3.1.b.2.	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	Inclus dans le contrat de l'entreprise
3.1.b.2.2. Interdire la vente des produits halieutiques sur le site de l'embarcadère/débarcadère	3.1.b.2.	Nombre de vendeuse de produit halieutique sur le site	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	-
3.2.b.1.2. ; Doter l'ouvrage de toilettes et veiller à leur utilisation	3.2.b.1. ;	Existence de toilettes utilisées	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	1 000 000
3.2.b.1.3. ; Faire la vidange régulière des toilettes par une structure agréée	3.2.b.1. ;	Existence de bordereaux de vidange	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	A la charge de la Mairie
4.1.b.11. ; Opérer les licenciements conformément aux exigences du code travail en République du Bénin	4.1.b.1. ;	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de démantèlement	Entreprise contractante	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	-
3.1.b.3.1. Sensibiliser les usagers (conducteurs de barques motorisées et passagers) sur les mesures de protection des écosystèmes aquatiques	3.1.b.3.	Nombre de campagnes de sensibilisations exécuté	Pendant la phase d'exploitation	Mairie de Cotonou	PROMAC	-Mairie de Cotonou -DDCVDD A-L	600 000
<b>TOTAL</b>							<b>23 245 601</b>

Mesures d'atténuations/ Activités	Impacts	Indicateurs	Echéanciers	Responsable			Coût en FCFA
				Mise en œuvre	Surveillance	Suivi	
Imprévu à 10% du coût							2 324 560
Montant total (FCFA)							25 570 161
Montant total (Dollar US)							51 141
		Coût total du PGES = Vingt-cinq millions cinq cent soixante-dix mille cent soixante-un (25 570 161) FCFA, soit 51 141 Dollars US					

## 10.6. Plan d'action genre pour la mise en œuvre du projet

L'intégration de la perspective de genre est une stratégie qui intègre les préoccupations et expériences des femmes et des hommes en tant que composante intégrale de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et programmes dans toutes les sphères politique, économique et sociale. Dans cette perspective, les femmes et les hommes bénéficient équitablement des retombées du projet PROMAC évitant d'agrandir entre eux. Le but ultime est de promouvoir l'égalité entre les sexes.

### 10.6.1. Situation du genre dans le secteur agricole au Bénin et dans la Commune de Cotonou

Les activités de production des ressources halieutiques mobilisent autant les hommes que les femmes. Ces activités sont exercées en fonction du genre des acteurs. Lorsqu'il s'agit des activités de la pêche, il ressort qu'elles concernent plus les hommes que les femmes. Les femmes interviennent dans la transformation et la commercialisation des produits halieutiques. Dans le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) 2025, il est mentionné que la prise en compte du genre est faible dans les politiques de développement. Pour corriger cette situation, il est prévu la promotion du genre dans le secteur agricole. Cette prise en compte du genre se traduit par la

**Composante 4.4 : Promotion du genre dans le secteur agricole :** Au-delà des difficultés ressenties par l'ensemble des populations rurales, la femme reste spécifiquement confrontée à de multiples contraintes liées essentiellement à son accès limité aux ressources productives et à l'emploi, son très faible niveau d'éducation/formation, sa faible participation aux organes de prise décision et la méconnaissance de ses droits. Ces contraintes limitent l'autonomisation des femmes et de leurs exploitations agricoles. La *Politique de Promotion des Femmes dans le Secteur Agricole et Rural* doit se concrétiser par : (i) l'égalité des genres, (ii) la vision transversale des questions liées au genre, (iii) la collaboration avec d'autres structures et le partage de responsabilités avec tous les acteurs et (iv) la communication pour le changement des comportements. Pour inverser les tendances d'inégalité persistantes sur les questions du genre, les actions suivantes sont proposées : action 4.4.1. : amélioration de l'accès des femmes aux ressources. Cette action comporte les activités suivantes : (i) favoriser l'accès des femmes rurales à la terre de façon sécurisante, (ii) rendre le crédit plus accessible aux femmes rurales, (iii) améliorer l'accès des femmes rurales aux intrants agricoles, (iv) promouvoir la valorisation des productions agricoles au profit des femmes rurales et (v) favoriser l'accès des femmes rurales aux emplois rémunérateurs.

Parmi les actions prévues par le MAEP pour une meilleure intégration du genre, il y a l'action 4.4.2. : renforcement des capacités d'action des femmes rurales. Les activités identifiées visent à (i) renforcer les programmes d'éducation et de formation professionnelle des femmes rurales, (ii) promouvoir davantage la scolarisation et la formation durable des filles en milieu rural, (iii) promouvoir le développement et le transfert des technologies appropriées en faveur des femmes, (iv) développer l'information et la communication en faveur des femmes rurales pour un changement social et (v) renforcer les capacités d'organisation des femmes rurales et leur participation au sein des organisations paysannes. De plus, il s'agira également de développer un environnement institutionnel et juridique favorable en (i) assurant la prise en compte de l'approche genre dans tous les processus de planification, budgétisation, exécution et suivi-évaluation des projets et programmes initiés dans le secteur, (ii) assurant l'appui institutionnel requis pour rendre l'agriculture accessible, attrayante et rémunératrice pour les femmes rurales, (iii) soutenant

l'émergence des femmes rurales et leur participation aux prises de décisions et (iv) en apportant un appui à l'amélioration du statut juridique des femmes rurales, (Page 55).

### **10.6.2. Situation du genre dans la Commune de Cotonou**

Dans la Commune de Cotonou, le patriarcat (forme dominante de structure sociale) est un déterminant des pratiques, des attributs et des rapports entre les individus. Cette structure confère aux hommes un pouvoir de domination au sein des groupes sociaux dans cette commune qui compte 52% de femmes (INSAE, 2013, RGPH 4).

En ce qui concerne la participation des femmes aux instances de prise de décision, selon les données de terrain, on dénombre deux (02) femmes, Chefs d'Arrondissement sur treize (13), douze (12) femmes chefs de quartier sur 165 et huit (08) femmes membres du conseil municipal de Cotonou sur 49 (<https://www.villedecotonou.org/>). Avec ces données, on constate la faible représentation des femmes dans les instances de gestion de la Commune de Cotonou.

Le dynamisme des femmes dans les activités commerciales et de transformation est très remarqué car elles sont les principales animatrices du marché international de Dantokpa et des marchés locaux situés dans certains arrondissements de la ville.

Dans le domaine de la production halieutique dans la Commune de Cotonou, si la pêche et le mareyage sont l'affaire quasi exclusive des hommes, les femmes se situent très souvent dans la micro-distribution et dans la vente au détail du poisson. Les femmes contrôlent fortement le sous-secteur de la transformation artisanale des produits halieutiques. Au niveau du quartier zogbo en général et aux alentours du site récepteur du sous-projet, la plupart des femmes s'activent dans la transformation, la vente de poisson frais et mareyage. Généralement, elles sont mariées à des hommes propriétaires de pirogues de pêche, ce qui peut parfois être un avantage pour disposer en premier du poisson débarqué. Ces activités de transformation et de vente des produits frais ou transformés se font généralement de manière collective, et l'on voit parfois même les jeunes filles donner un coup de main à leur mère transformatrice de poissons.

### **10.6.3. Intégration de la dimension genre**

Une réponse importante à l'inégalité entre les sexes repose sur la sensibilisation. Cette approche requiert que toute décision tienne compte des impacts sur la condition et la position des hommes et des femmes ainsi que la relation entre eux afin d'ajuster les interventions visant à promouvoir l'impartialité. Une stratégie généralement acceptée pour atteindre cet objectif passe par l'intégration des différentes catégories sociales de manière à ce qu'aucune d'elles ne soit lésée, en fonction des situations considérées.

Il est mis en lumière dans chaque phase du projet, les points clés à examiner dans le cadre de l'intégration de la dimension genre. Ces derniers sont à titre indicatif et ne se veulent pas exhaustifs. Ils fournissent des orientations aux praticiens dans différents domaines, aux fins de planification et d'analyse des réponses basées sur le genre.

#### **➤ La dimension genre sur le lieu du travail**

Une politique relative au genre sur le lieu du travail pourrait envisager les mesures suivantes pour promouvoir la sensibilité au genre sur le lieu de travail :

- tenir compte de l'aspect genre lors du recrutement du personnel par les entreprises en charge des travaux ;
- proscrire la discrimination basée sur le sexe, l'âge, l'état matrimonial, la grossesse, la condition parentale ou le handicap au moment du recrutement, de la promotion et de la formation du personnel;
- garantir la sécurité dans l'environnement professionnel et prendre des dispositions pour faciliter le déplacement des populations en toute sécurité à aux alentours du site récepteur du sous-projet pendant les travaux ;
- soutenir les employés dans leurs efforts d'établir un équilibre entre le travail et les responsabilités familiales (inclure par exemple, les congés payés de maladie, les horaires flexibles, les heures d'allaitement, les soins des enfants, les congés de maternité et de paternité dans les conditions de travail) ;
- interdire le langage sexuel, psychologique ou régionaliste, les images sexuelles ou le harcèlement sexuel et imposer des mesures disciplinaires comme un palliatif ;
- veiller à ce que le personnel comprenne qu'il a le droit d'interpeller directement un harceleur si la conduite de celui/celle-ci devient importune et qu'il faille y mettre fin en dépit du rang qu'il/elle occupe ;
- offrir des contrats permanents au personnel, le cas échéant, et réviser la prise de décision unilatérale sur l'extension de contrats du personnel non permanent ; réexaminer ces procédures pour garantir la transparence du processus.

➤ **La question de genre dans l'assainissement et l'hygiène dans les quartiers affectés par le projet**

Il existe des approches prometteuses qui peuvent être adoptées au niveau opérationnel pour permettre de faire face aux questions de genre dans l'assainissement et l'hygiène dans le secteur du projet :

- nouer des partenariats entre les autorités locales (Chef d'arrondissement, chefs quartier et conseillers locaux, les groupements de femmes et les ONG locales) pour surmonter les barrières techniques et financières à l'accès aux services d'assainissement en milieu urbain par les femmes ;
- séparer les toilettes des femmes de celles des hommes avec des inscriptions « toilettes femmes » et « toilettes homme » ;
- introduire un plan de viabilité pour les opérations et l'entretien des toilettes publiques payantes, permettant aux femmes de jouer un rôle dans la gestion desdites infrastructures ;
- élaborer une stratégie pour l'accès aux toilettes publiques à partir des foyers afin de garantir la sécurité des femmes et des enfants ;
- tenir compte de l'opinion des femmes et les besoins des enfants dans les décisions concernant les régimes de paiement ;
- élaborer des stratégies pour cibler l'hygiène et l'assainissement dans les écoles primaires et veiller à ce que le manque d'accès aux services d'assainissement n'entrave pas l'assiduité des jeunes filles ;
- inciter les opérateurs à investir dans des processus impliquant les hommes, les femmes et les groupes mixtes.

➤ **La prise en compte du genre dans les opérations de gestion des déchets**

L'intégration de bonnes pratiques du genre au sein des quartiers et des services de gestion des déchets, doit :

- se faire sur la base des règles municipales qui professionnalisent les services et impliquent un rôle de supervision communautaire qui tienne compte de l'équilibre du genre ;

- garantir des opportunités pour les femmes dans la prise de décisions et la gestion des services de collecte des déchets et s'assurer que celles-ci tirent profit des avantages inhérents ;
- fournir des opportunités égales en matière de renforcement des capacités à tous les niveaux des opérations afin de garantir l'égalité de chances entre les femmes et les hommes, dans la formation au niveau du quartier et de la communauté.

➤ **Le genre dans le contexte du suivi-évaluation**

Une composante centrale de l'intégration effective de la dimension genre est en rapport avec le système de suivi pour enregistrer, analyser et documenter les intrants, les extrants, le processus et les indicateurs d'impact selon une approche de désagrégation par sexe. Dans ce cadre, les indicateurs suivants seront évalués :

- le pourcentage de femmes et d'hommes formés en renforcement des capacités pour la sensibilisation, la gestion environnementale et sociale du projet ;
- le ratio femmes/hommes bénéficiaires des améliorations du Projet ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes participants dans la gestion (effets) ;
- le bénéfice réalisé par les femmes (revendeuses impactées par le projet) pendant la réalisation du projet ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes représentés au sein des organes de gestion des plaintes.

Lorsque la collecte de données est désagrégée par sexe, il est possible d'évaluer les impacts positifs et négatifs du projet sur les femmes et les hommes, les jeunes et les vieux, les riches et les pauvres, avant de prendre des décisions éclairées sur la future programmation.

➤ **La question du genre et le VIH/SIDA**

Le VIH/SIDA n'est pas essentiellement une question de genre dans la mesure où la discrimination peut affecter négativement les hommes et les femmes à la fois et au même titre.

Les femmes représentent la proportion la plus élevée de personnes infectées et affectées par le VIH/SIDA et elles sont les premières aussi à s'occuper des victimes du virus. Les entreprises d'exécution du projet peuvent prioriser cette audience en recourant à une communication stratégique pour sensibiliser l'opinion à la manière de réduire l'incidence des infections opportunistes. L'accent devrait porter sur le personnel des agences intervenant dans les actions afin qu'il fasse preuve de sensibilité au moment de servir les clients vulnérables et qu'il transmette également des messages hygiéniques appropriés, le cas échéant. Les indicateurs concerteront :

- le pourcentage du personnel des entreprises intervenant sur le projet et connaissant son statut sérologique ;
- le nombre de prestataires de services disposant de programmes VIH/SIDA sur le lieu de travail ;
- les stratégies sectorielles et règlementations ciblant et protégeant les personnes vivant avec le VIH et tous les autres citoyens malades en phase terminale.

Plus spécifiquement, il a pu être noté que dans la mise en œuvre du Projet, certains groupes vulnérables peuvent être impactés. Il s'agit essentiellement des enfants tant dans le cadre global que dans un cadre spécifique d'une part, et des femmes qui rentrent souvent des marchés pendant la nuit d'autre part.

## **11. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

---

Le programme de surveillance et de suivi environnemental élaboré dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, propose des indicateurs permettant de vérifier l'exactitude et la performance de la prise en compte des mesures d'atténuation au regard des impacts que pourraient générés le projet dans son milieu récepteur. Il est assuré par l'environnementaliste du promoteur, les directions départementales de cadre de vie et du développement durable, les inspections forestières et les mairies, etc. Pour une meilleure coordination de toutes ces actions, il est suggéré au promoteur le renforcement de capacité de sa cellule environnementale.

### **11.1. Rôle et responsabilité des parties prenantes**

#### **11.1.1. Responsabilité de l'ABE**

L'ABE aura en charge la coordination de toutes les activités de suivi du PGES proprement dit sur le projet. Il canalisera l'intervention des différents acteurs en charge de sauvegardes de l'environnement. Pour la bonne exécution de sa mission, il pourrait au besoin faire recours aux compétences de personnes physiques et morales.

#### **11.1.2. Rôles et responsabilités de la DPH**

La Direction de la Production Halieutique est le maître d'ouvrage. Elle est chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de marché de travaux de l'Entreprise. 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. Elle s'appuiera sur les services extérieurs (DDCVDD, Mairies concernées, DDS ABE, etc.) qui seront chargées de la supervision de l'ensemble des travaux du Projet.

Du reste, la DPH est chargée 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'apprécier l'application effective de la mise en œuvre des prescriptions environnementales et sociales. Elle appréciera en début de chantier, le plan de gestion environnementale et sociale chantier (PGES-C) de l'entreprise en charge des travaux soumis à la mission de contrôle. Les rapports des activités de suivi de la DPH seront transmis à l'ABE pour information.

#### **11.1.3. Rôle de l'Entreprise en charge des travaux de construction de l'embarcadère/débarcadère**

L'entreprise en charge des travaux devra recruter au sein de son personnel d'encadrement un ingénieur en HSE ou un Expert Environnementaliste, jouant le rôle de Responsable HSE ou répondant Environnemental. Elle devra aussi rédiger et soumis à la Mission de Contrôle pour approbation, le PGES-C, PHS-C. Elle mettra en place les moyens matériels, humains et financiers pour la stricte application des mesures de surveillance environnementale contenues dans les plans approuvés par la mission de contrôle.

Un Bureau de contrôle interviendra sur le chantier aux côtés de l'entreprise et devra s'assurer de la mise en œuvre de toutes les mesures liées aux travaux. Il devra disposer en son sein, un expert environnementaliste.

Avant le démarrage des travaux, le Bureau de contrôle devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C) ; le Plan Hygiène, Sécurité du chantier (PHSE-C) élaboré par le responsable HSE ou répondant environnement de l'entreprise.

#### **11.1.4. Rôle et responsabilité des communes**

Les autorités locales sont concernées par la mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Elles devront intervenir en termes de soutien organisationnel. Elles assisteront la DPH 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 la DPH et les populations locales. Ces autorités participeront à toutes les discussions et négociations entre la DPH 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 plan de gestion environnementale et sociale.

#### **11.1.5. Rôle des Directions Départementales de la Santé**

La Direction Départementale de la Santé de l'Atlantique concernées par le projet et dont l'intervention sera le suivi des différentes maladies, apporteront l'appui nécessaire pour améliorer la santé et l'hygiène des populations des différentes localités concernées par le projet. Son appui sera aussi sollicité au niveau de la mise en place du Programme de Sensibilisation sur les IST/SIDA/COVID 19 via ses organismes spécialisés.

Le tableau 55 ci-dessous renseigne sur la responsabilité, la période, la durée d'intervention, le matériel, le coût et la source de financement des différents acteurs devant intervenir dans la mise en œuvre de ce projet.

**Tableau 55 : Responsabilité et source de financement des différents acteurs intervenant dans la mise en œuvre du sous-projet**

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
1	ABE	<p>Assurer le suivi externe à travers les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de maximisation contenues dans le PGES-C ;</li> <li>▪ identifier les composantes du milieu pouvant faire l'objet de suivi environnemental ;</li> <li>▪ effectuer les missions d'inspection ;</li> <li>▪ élaborer le rapport d'inspection et le partager avec la DHP-MAEP ;</li> <li>▪ organiser des audits environnementaux chaque année, afin de s'assurer du respect des mesures de sauvegarde environnementale et sociale.</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Budget interne de l'ABE
2	Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• délivre le certificat de conformité environnementale</li> <li>• veille sur la prise en compte des préoccupations environnementales</li> <li>• suivi de proximité de la mise en œuvre du PGES au cours des différentes phases d'exécution des travaux</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Budget National
3	Unité de Gestion du Projet (UGP) de la DPH-MAEP	<p><b>Elle assurera à travers l'Expert en sauvegarde environnementale de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales du projet ;</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique,	PM	Inclus dans le budget de l'UGP

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• approuver la conformité environnementale du plan de gestion environnementale et sociale chantier (PGES-C) de l'entreprise en charge des travaux validé par la mission de contrôle ;</li> <li>• assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de la mise en œuvre du PGES et de la prise en compte des clauses environnementales dans le DAO des travaux et les contrats de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle ;</li> <li>• produire le rapport mensuel de mise en œuvre des mesures environnementales (PGES) et le soumettre à la Banque pour revue et approbation ;</li> <li>• élaborer les termes de référence de l'Audit annuel de conformité environnementale et sociale du projet, passer en revue et approuver le rapport de l'Audit, puis le soumettre à la Banque pour revue et approbation ;</li> <li>• effectuer des missions de vérification et de suivi sur le terrain et soumettre le rapport de mission au coordonnateur pour approbation ;</li> <li>• participer aux missions de supervision du projet.</li> </ul> <p><b>Rôles et Missions de l'Expert en sauvegarde sociale :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• veiller à la mise en œuvre des mesures sociales du projet ;</li> <li>• assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de la mise en œuvre du PAR et des mesures sociales du PGES et de la prise en compte des clauses sociales dans le DAO des travaux, et les</li> </ul>		Kit anti-COVID 19, EPI			

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
		<p>contrats de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approuver la conformité sociale du PGES-C de l'entreprise en charge des travaux validés par la mission de contrôle ;</li> <li>• produire le rapport de mise en œuvre des mesures sociales (PGES) et du plan d'action de réinstallation (PAR) et le soumettre à la Banque pour revue et approbation ;</li> <li>• assurer le suivi de la mise en œuvre effective du MGP et en faire le reporting dans le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES et du PAR ;</li> <li>• élaborer les termes de référence de l'Audit d'achèvement de la mise en œuvre du PAR, passer en revue et approuver le rapport de l'Audit, puis le soumettre à la Banque pour revue et approbation ;</li> <li>• effectuer des missions de vérification et de suivi sur le terrain et soumettre le rapport de mission au coordonnateur pour approbation ;</li> <li>• participer aux missions de supervision du projet.</li> </ul>					
4	Mission de Contrôle (MC)	<p><b>A travers son Expert Environnementaliste, elle veille à :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• passer en revue et approuver le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C), le Plan Hygiène, Sécurité du chantier (PHSE-C) élaboré par le responsable HSE ou répondant environnement de l'entreprise ;</li> </ul>	Pendant six (06) mois	Phase préparatoire et de construction	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Pris en compte dans le coût de prestation de l'entreprise

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• participer aux réunions de chantier ;</li> <li>• effectuer les missions de suivi sur le chantier ;</li> <li>• élaborer le rapport mensuel de suivi et le soumettre à l'UGP-DPH-MAEP.</li> </ul>					
5	Entreprise en charge des travaux	<p><b>A travers le HSE, elle est chargé de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale du chantier (PGES-C) ;</li> <li>• assurer la mesure des paramètres environnementaux liés aux travaux ;</li> <li>• élaborer le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES-C et le soumettre à la MDC pour revue et approbation ;</li> <li>• participer aux réunions de chantier.</li> </ul> <p><b>A travers le responsable social à la gestion de la collaboration avec les riverains, elle est chargé de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gérer les conflits entre populations et l'entreprise, en lien avec le comité local de mise en œuvre du MGP concerné ;</li> <li>• diriger les négociations et résolutions afférentes ;</li> <li>• consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture ;</li> <li>• élaborer les rapports successifs disjoints mais,</li> </ul>	Pendant six (06) mois	Phase préparatoire et de construction	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Pris en compte dans le coût de prestation de l'entreprise

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
		<ul style="list-style-type: none"> <li>lorsque le conflit est clos, un rapport global ;</li> <li>en ce qui concerne les conflits collectifs qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés (ou à une communauté), en plus des exigences générales, l'Entrepreneur désignera les personnes pouvant éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.</li> </ul>					
6	Commune de Cotonou	<b>Elle est chargé de :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>assister la DPH dans l'organisation des diverses réunions relatives à la mise en œuvre des mesures</li> <li>intermédiation entre la DPH et les populations locales ;</li> <li>participer à toutes les discussions et négociations entre la DPH et les populations locales ;</li> <li>membre du Comité de gestion des plaintes ;</li> <li>appui la DPH dans le recensement et l'indemnisation des PAP ;</li> <li>associer aux séances de sensibilisation des populations.</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Pris en charge par la mairie
8	Direction Départementale de la Santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appui l'ABE dans le suivi des différentes maladies ;</li> <li>apporte l'appui nécessaire pour améliorer la santé et l'hygiène des populations des différentes</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique,	PM	Budget National

N°	Nom de l'institution	Responsabilité	Durée d'intervention	Phase d'intervention dans le projet	Matériels nécessaires	Coût	Source de financement
		localités concernées par le projet ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• appui la mise en place du Programme de Sensibilisation sur les IST/SIDA, COVID 19 via ses organismes spécialisés.</li> </ul>			Kit anti-COVID 19, EPI		
	ONG et société civile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assure les séances de sensibilisation des populations riveraines ;</li> <li>• Sensibilise les usagers du marché sur certaines mauvaises pratiques</li> </ul>	Pendant six (06) mois	A toutes les phases du projet	Moyens roulants, fourniture bureautique, Kit anti-COVID 19, EPI	PM	Pris en compte dans le coût de prestation de l'entreprise

### **11.1.6. Autres acteurs intervenants dans le processus de suivi et de surveillance des mesures de sauvegardes environnementale et sociale**

La mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES va solliciter l'expertise d'autres acteurs ou institutions.

À cet effet :

- les Radios communautaires, apporteront leur appui à la campagne d'information et de sensibilisation des différentes actions de bonifications préconisées.
- les Forces de l'ordre, notamment la Police Environnementale, la Police Républicaine et la Direction départementale de la Sécurité Routière veilleront au respect des consignes de sécurité sur la voie qui mène dans les zones du projet.

Au vu du nombre important de structures qui vont être sollicitées, de l'importance des travaux et de la complexité des tâches devant être gérées par les différents partenaires, il serait souhaitable que le suivi des mesures soit fait sous la coordination d'un Comité de Suivi des travaux (CTST).

### **11.2. Clause Environnement-Santé et Sécurité**

L'entrepreneur qui aura la charge des travaux de ce lot 4 et ses sous-traitants doivent :

- Respecter et appliquer les dispositions spécifiques aux activités du chantier et pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales devraient s'articuler autour des principaux points suivants :
  - Dispositions préalables pour l'exécution des travaux (Respect des lois et réglementations nationales, Réunion de démarrage des travaux, Préparation et libération du site, Libération des domaines public et privé, Programme de gestion environnementale et sociale);
  - Installations de chantier et préparation (Normes de localisation, Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel, Emploi de la main d'œuvre locale, Respect des horaires de travail, Protection du personnel de chantier, Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement, Désignation du personnel d'astreinte, Mesures contre les entraves à la circulation);
  - Repli de chantier et réaménagement (Règles générales, Protection des zones instables, Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires, Gestion des produits pétroliers et autres contaminants, Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales, Notification, Sanction, Réception des travaux, Obligations au titre de la garantie)..

#### **11.2.1. Règles générales d'Hygiène Santé et Sécurité (HSS) sur les chantiers**

L'Entrepreneur doit recruter un responsable Hygiène, Sécurité, Environnement ou environnementaliste qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de santé et de sécurité soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel (boîte à pharmacie) par site (localité). L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des

balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Les Clauses Environnementales et Sociales spécifiques relatives aux aspects suivants doivent être respectées par l'entreprise en charge des travaux : Signalisation des travaux, Mesures pour les travaux de terrassement, Mesures de transport et de stockage des matériaux, Mesures pour la circulation des engins de chantier, Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants, Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers, Protection du marécage/lac Nokoué, Protection de la faune et de la flore sur le site et à ses alentours, Mesures d'abattage d'arbres/déboisement, Approvisionnement en eau du chantier, Gestion des déchets liquides, Gestion des déchets solides, Protection contre la pollution sonore, Prévention contre les VBG, EAS/HS, IST/VIH/SIDA, COVID-19 et maladies liées aux travaux, Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet à Zogbo, Voies d'accès au site ou de contournement et accès riverains, Services publics et secours, Journal de chantier, Entretien des engins et équipements de chantiers, Carrières et sites d'emprunt, Utilisation d'une carrière et/ou d'un site d'emprunt permanents, Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt.

Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers. Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne constituent un danger pour des tiers, notamment pour la circulation publique.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des voies de déviation, des réseaux d'alimentation en eau potable et construction de toilettes aux ouvriers séparées homme/femme et indiqué tel.

#### **11.2.2. Sensibilisation sur les MST – VIH/ COVID 19 au niveau de chaque localité**

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux MST VIH/SIDA et la COVID 19. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les MST et VIH/SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladie spécifique à la localité.

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) avoir un contrat avec le centre de santé le plus proche pour la prise en charge des ouvriers et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

#### **11.2.3. Gestion des relations entre les employés et les populations vivant autour des chantiers avec l'emphase sur la protection des mineurs et autres vulnérables**

L'Entrepreneur doit proposer des procédures pour trouver une solution à d'éventuels conflits collectifs et/ou individuels. Ils feront l'objet d'une procédure de consignation à élaborer par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'Œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage par un moyen

de communication à déterminer par l'Entrepreneur. Si l'Entreprise est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable à la gestion de la collaboration avec les riverains. Il sera aussi chargé de la résolution des conflits en lien avec le comité de mise en œuvre du MGP. Sa fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

En ce qui concerne les conflits collectifs qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés (ou à une communauté), en plus des exigences générales, l'Entrepreneur désignera les personnes pouvant éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

Conformément aux directives de la BAD relative aux bonnes pratiques liées à la lutte contre les violences sexistes et l'exploitation et les abus sexuels dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, l'entrepreneur doit engager des actions d'IEC dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous-projet.

L'entrepreneur doit :

- Identifier et évaluer les risques de violence sexiste, d'exploitation et des abus sexuels et la capacité à y faire face
- Se doter d'équipements séparés, sûrs et facilement accessibles pour les femmes et les hommes qui travaillent sur le chantier
- Installer de manière visible des panneaux autour du chantier du projet (le cas échéant) qui signalent aux travailleurs et à la population locale que ce chantier est une zone où la violence sexuelle est interdite

Les dispositions ou mesures prévues pour prévenir, interdire et sanctionner les cas d'harcèlement, abus sexuels sur les femmes ou violences basées sur le genre (VBG), et l'exploitation des enfants pourraient comprendre par exemple des activités de sensibilisation et formation obligatoire du personnel sur les textes nationaux, régionaux et internationaux sur le harcèlement et violences sexuelles contre les femmes, ainsi que l'exploitation des enfants.

L'entrepreneur devra également faciliter le partage d'information sur les VBG, le VCE et l'EAS susciter chez son personnel un comportement responsable et une attitude participative en vue de prévenir les VGB, le VCE et l'EAS et d'assurer la protection des personnes vulnérables à risque dans l'exercice de leur fonction. Ces dispositions devront préciser le mécanisme qui sera mis en place par l'entrepreneur pour identifier, traiter et rapporter des cas d'harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, et l'exploitation des enfants sur les chantiers.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel sur le genre et les VBG, le VCE et l'EAS. Il doit également mettre en place un processus de communication sur le genre afin de sensibiliser les communautés riveraines des travaux. Il développera un formulaire de suivi du respect des mesures

liées au genre pour rendre compte de la manière dont les questions de genre sont abordées dans le recrutement, la promotion, le paiement, la formation-emploi, etc.

### **11.3. Récapitulatif des coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales**

Le tableau 56 ci-dessous présente le récapitulatif des coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

**Tableau 56 : Coût global des mesures environnementales dans la commune de Cotonou**

N°	Identification	Coût (FCFA)	Coût en Dollars US
1.	Mise en œuvre des mesures techniques	1 000 000	2 000
2.	Diverses sensibilisations	4 200 000	8 400
3.	Suivi environnemental	14 630 000	29 260
4.	Reboisement	645 601	1 292
5.	Renforcement de capacité	9 790 000	19 580
6.	Mécanisme Gestion des Plaintes (MGP)	17 400 000	34 800
7.	Mesures relatives aux impacts cumulatifs (plan d'action synergique)	5 000 000	10 000
8.	Gestion des risques technologiques (Forfait)	5 000 000	10 000
9.	Cinq (05) audits annuels de conformité environnementale et sociale	50 000 000	100 000
<b>Total</b>		<b>107 675 601</b>	<b>215 332</b>

Le coût global des mesures environnementales et sociale pour le compte des travaux d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère dans la ville de Cotonou s'élève à **Cent sept millions six cent soixantequinze mille six cent un (107 675 601) FCFA, soit 215 332 Dollars US.**

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

---

Le sous-projet d'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo est permettra d'amélioration le secteur de la pêche et du niveau de vie des populations. Bien que bénéfique pour le développement, l'exécution ce sous-projet engendreront des impacts tant positifs que négatifs sur l'environnement et le milieu humain.

De façon spécifique, les impacts positifs se résument entre autres : (i) l'amélioration de la qualité de vie des femmes ; (ii) le développement de la commune ; (iii) amélioration de la sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté ; (iv) l'amélioration des conditions de transport et de pêche ; (v) la création de dizaine d'emplois temporaires de travailleurs parmi la population des localités bénéficiaires avec des gains substantiels de revenus ; (vi) l'accroissement des revenus des femmes développant des activités génératrices de revenus autour des bases vie et des chantiers etc.

Quant aux impacts négatifs, il concerne principalement : (i) Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique ; (ii) les accidents de travail (traumatismes, blessures, décès sur le chantier) ; (iii) la prévalence des maladies (IST, VIH/SIDA et la COVID 19) ; (iv) Altération de la qualité de l'eau ; (v) la perte du couvert végétal, (vi) les nuisances sonores etc.

L'étude montre que si les mesures environnementales et sociales sont effectivement prises en considération dans le cadre des travaux, les effets négatifs relevés dans l'identification et l'analyse des impacts sur l'environnement seront d'un niveau largement acceptable au regard des avantages socioéconomiques générés par le sous-projet. Ainsi, compte tenu de l'aspect globalement maîtrisable des impacts négatifs potentiels par rapport à l'importance des effets positifs des travaux, et sur la base de l'analyse des effets, on peut déduire que la faisabilité environnementale des sous-projets reste très appréciable en termes de durabilité.

A ce titre, le Plan de Gestion Environnemental et Sociale a fait ressortir de nombreuses dispositions essentielles qu'il conviendra de mettre en place. Le coût global des mesures environnementales et sociale pour le compte des travaux d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère dans la ville de Cotonou s'élève à **Cent sept millions six cent soixante-quinze mille six cent un (107 675 601) FCFA, soit 215 332 Dollars US.**

C'est fort de cet engagement renouvelé de la DPH qu'il est souhaitable que l'Autorité compétente en charge de l'Environnement au Bénin lui délivre le Certificat de Conformité Environnementale (CCE) pour l'exécution de ces sous-projets afin de l'accompagner dans sa vision de l'amélioration du secteur de la pêche et des conditions de vie des populations cibles. L'idée qui sous-tend cette approche est que les mesures d'atténuation ainsi que le programme de surveillance et de suivi environnemental proposés, aideront non seulement à une meilleure intégration du projet dans son milieu naturel, mais aussi à l'amélioration des avantages liés à sa réalisation.

Par ailleurs, il est suggéré que le Ministre en charge de l'Environnement, lors de la délivrance du CCE, en adresse copie avec le Plan de Gestion Environnementale et Sociale à toutes les institutions qui y sont mentionnées et responsabilisées pour le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion et du Programme de Suivi/Surveillance de ce sous-projet.

## BIBLIOGRAPHIE

---

1. ABE/MEHU, 1999. La loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi – cadre sur l'environnement.
2. ABE/MEHU, 2001. Guide général de réalisation d'étude d'impact sur l'environnement ; République du Bénin.
3. Adam K. S., Boko M. 1993. Le Bénin, Les Editions du Flamboyant / EDICEF, 95 p
4. Agassounon DTM, Toukourou F, Ahanhanzo C, Agbangla C, Soncy M, de Souza C., 2007. Evaluation des risques infectieux liés à l'utilisation des flaques d'eau. Clim. Dével., 4: 114-120.
5. Agassounon DTM, Toukourou F, Ahanhanzo C, Agbangla C, Soncy M, de Souza C., 2012. Impacts sanitaires liés à l'usage des eaux de puits, à l'assainissement et à l'aménagement à Gbôdjê dans l'arrondissement de Godomey au Bénin. Int. J. Biol. Chem. Sci. 6(2): 592-602.
6. BAD, Décembre 2013. Système de sauvegarde intégré de la BAD. Déclaration de politique et sauvegardes opérationnelles.
7. Baglo A.M. 1989. La mangrove du Bénin. Grands équilibres écologiques et perspectives d'aménagement. Thèse de Doctorat, 3<sup>ème</sup> cycle, Université Paul Sabatier, Toulouse III, 195 pages.
8. BANQUE MONDIALE. 1998 OP 4.09 Lutte anti parasitaire
9. BANQUE MONDIALE. 1999 OP 4.01 Évaluation environnementale
10. BANQUE MONDIALE. 2001 OP 4.04 Habitats naturels
11. BANQUE MONDIALE. 2001. 2 OP/BP 4.12 Déplacements involontaires, décembre 2001
12. BANQUE MONDIALE. 2006 OP 4.11 Biens culturels physiques
13. BANQUE MONDIALE. IEPF. AIEI, 1999. Manuel d'évaluation environnementale. Volume 1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles ;
14. Bouyer J., Cordier S., Levallois P., 2003. "Epidémiologie", in : Guérin M., Gosselin P., Cordier S., Viau C., Quénel P., Dewailly E. (Rédacteurs), Environnement et santé Publique- Fondements pratiques, Edisem/Tec et Doc, Acton Vale/Paris, 89-118.
15. Camdessus M, Badré B, Chéret I, Ténière-Buchot PF. 2004. Eau. Edition Robert Laffont : Paris. Jeune Afrique Economie 360: 40-46.
16. CCME, 2006. Les effluents d'eaux usées au Canada, 9 pages
17. CEIE, 2003 : Etude d'impact sur l'environnement du projet de dragage de sable à Dèkoungbé ; DRAGON SA.
18. Dessau-Soprin (2005) : Gestion du lieu d'enfouissement sanitaire de Ouèsse – de Ouidah pour la ville de Cotonou.
19. DHIS2, (2018). Plate-forme d'information des zones sanitaire du Bénin.
20. Direction Départementale de la Santé Publique de l'Atlantique et du Littoral. Statistiques Sanitaires Année 2002, Atlantique – Littoral.
21. Direction Départementale de la Santé Publique de l'Atlantique et du Littoral. Annuaire Statistique de l'année 2001.
22. Dossou Guèdègbé, O. V. 2005. Contribution de l'évaluation environnementale stratégique (EES) à l'aménagement du territoire : cas du plan directeur d'aménagement du plateau d'Abomey-Calavi (République du Bénin). Thèse de Doctorat Unique, UAC, Bénin, 348 p.
23. Dovonou F. 2004. Contribution à l'élaboration de la politique d'assainissement des eaux usées domestiques par la SONEB au Bénin, cas de la ville de Cotonou. Mémoire de D.E.S.S-MEQUE. FAST / UAC, 77 P.

24. Gnélédj, J. E. (2010). Dynamiques de planification urbaine et perspectives de développement durable à (République du Bénin). Thèse de doctorat, UAC/EDP, 340 p.
25. Hedible S. C., (2015). Perceptions populaires et gestion des déchets solides Ménagers à Agla dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement à Cotonou, Au Bénin (Afrique de l'ouest). Revue de géographie du laboratoire Leïdi– ISSN 0851 – 2515–N°13, décembre 2015. 205-2017 pp.
26. HOUNDAGBA C. J.*et al.* Inventaire et caractérisation des écosystèmes des Complexes Est et Ouest des zones humides du Sud-Bénin. (Sites inscrits sur la liste des sites d'importance internationale de la Convention de Ramsar. Rapport de synthèse. PAZH/ABE/MEHU,
27. IFC, Janvier 2012. Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale ;
28. IFC, Janvier 2012. Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale. Note d'orientation ;
29. IFC, Juillet 2007. Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale. Recommandations ;
30. IRB (1987). Etude de la cartographie géologique et prospection minière de reconnaissance au Sud du 9ème parallèle.
31. Kientga S., 2008. Contribution du SIG à l'analyse des liens déchets-santé en milieu urbain dans les pays en développement. Cas des deux secteurs de la ville de Ouagadougou, Burkina Faso. Thèse de Doctorat, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, 241p.
32. Kpondjo M.,*et al.* Recherche de sites de sable hors du littoral 2ème Phase. Rapport de mission – Campagne 2001. , Octobre 2001, 50p.
33. Lalèyè P., 2000. Monographie Nationale de la diversité biologique. Les écosystèmes aquatiques du Bénin. Inventaire et Etat.
34. Lang J., Paradis G. Oyede L.M. 1988. Le domaine margino-littoral du Bénin (Golfe de Guinée, Afrique de l'Ouest) : Age holocène et mise place marine des "Sables jaunes". Journal of African Earth Sciences, Vol. 7, n°5/6, 829-833.
35. Lavalin International, 1998. Etude d'assainissement des villes de et de Porto-Novo : Etude d'impact environnemental ; MEHU.
36. Mairie de Cotonou / Direction des Services Techniques, Octobre 2013-3<sup>ème</sup> Session ordinaire du conseil municipal 30 Septembre, 1<sup>er</sup> et 2 Octobre 2013 : Cotonou en Campagne Contre l'Inondation (3CI) Edition 2013
37. Mairie de Cotonou / Direction des Services Techniques, Mars 2010-Opération en Campagne Contre l'Inondation 3CI 2010, Plan d'intervention
38. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest et Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique, 2017, Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) 2025 et Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle, PNIASAN 2017 - 2021
39. Mairie de Cotonou, les 15, 16 et 17 octobre 2013-Séminaire sur les inondations dans la ville de Cotonou, Rapport général
40. Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme / Direction de l'Assainissement et des Voies Urbaines, Mai 1998- Aménagement des zones basses de ;
41. Ministère des Travaux Publics, de la Construction et de l'Habitat / Société Nationale de Gestion Immobilière SONAGIM, Février 1983- Etude du développement urbain de la ville de Cotonou,

42. Ministère de la Santé (2017) : Annuaire des statistiques sanitaires Kpomassè-Ouidah. 112 p
43. Rapport de synthèse d'analyse, Dossier minute.
44. Moletta R. 2010. L'eau, sa pollution, et son traitement, 13 pages.
45. OMS, 1992, Evacuation des eaux de surface dans les communautés à faibles revenus. Rapport, 92 p.
46. OMS, 1998. Rapport sur la salubrité de l'environnement (carence en matière d'assainissement : ampleur du problème au niveau mondiale). Rapport, 14 p.
47. Odo P. M. B. (2010) : Atouts et faiblesses de la nouvelle méthode de traitement des déchets solides ménagers par la mairie de sur le lieu d'enfouissement sanitaire de Ouèssè (commune de Ouidah). DGAT, FLASH, UAC, 78 p.
48. Oyédé, L. M.1991. Dynamique sédimentaire actuelle et messages enregistrés dans les séquences quaternaires et néogènes du domaine margino-littoral du Bénin (Afrique de l'Ouest) ; Thèse Univ. De Bourgogne. 302p.
49. PNUD, Mars 2012. Procédures d'examen préalable, environnemental et social des projets du PNUD. Note d'orientation.
50. PNUE, 2002. Manuel de formation sur l'étude d'impact environnemental ;
51. Rajendra, J.B., 2007: Water, sanitation and hygiene behavior among people living with HIV AIDS.
52. Résultats 3<sup>ème</sup> recensement de la population et l'habitation – Synthèses des résultats – INSAE.
53. Roggeri H. 1995. Zones humides tropicales d'eau douce ; de Leiden, Pays-Bas.
54. Sandy C., O'Neill D., McCoy A., Sethi D., 2004. La santé, l'environnement et le fardeau des affections. Note d'orientation, 62 p.
55. SERHAU-SA, Octobre 2013-Projet d'Urgence de Gestion Environnementale en Milieu Urbain (PUGEMU) Présentation du point d'avancement au 30 Septembre 2013 ;
56. Société Béninoise d'Electricité et d'Eau ; Plans Directeurs et études d'Ingénierie pour l'alimentation en eau potable et l'évacuation des eaux pluviales, des eaux usées et des déchets solides, Ville de , Rapport sur le plan directeur d'évacuation des eaux pluviales dans la ville, Tome I ;
57. Soton, A. Indicateurs de santé environnementale au Bénin – Revue documentaire.
58. Trocello, 2013. Neurologie des métaux, Hôpital Lariboisière, Paris, 70 pages.
59. Volkof, B. 1976. Carte pédologique de reconnaissance de la République Populaire du Bénin. ORSTOM, Paris, Inédit.
60. WASH au Bénin, 2009. Etude sur le gain socio-économique de l'investissement dans l'assainissement au Bénin, rapport définitif, juillet 2009, 66p
61. Who, 2004. Guidelines for Drinking-water Quality: Recommandations. Who, 3(1); 1-542.
62. Yéhouénou Pazou E, 2005. Les résidus de pesticides chimiques de synthèse dans les eaux, les sédiments et les espèces aquatiques du bassin versant du fleuve Ouémé et du lac Nokoué. Thèse de doctorat unique de l'université d'Abomey-Calavi (Bénin).
63. <https://www.villedecotonou.org/> consulté le 26 octobre 2021 à 10 heures.

---

## **ANNEXES**

---

**Annexe 1: Personnes ressources rencontrées**



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PECHE  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



**PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET  
DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE  
(PROMAC)**

Réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey-Calavi et de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché à Poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot 4).

Liste des personnes ressources rencontrées  
Septembre 2021



1

**Liste des personnes ressources rencontrées**

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Emargement
1	KEGBO . Augustin e. A.	M	C A AKASSATO	97650500	<i>Jhme</i>
2	HOUNYE M. Noël	M	DAFAN	17065923	<i>Surf</i>
3	ZACHARÉ K. Guy Romuald	M	Collaborateur DAFAN	6499924	<i>Surf</i>
4	ALIA Justine T.	F	Chef Service en charge de l'environnement CDEAC/DSST	95902787	<i>Surf</i>
5	FASSINOU R Florence	F	CSAIC / DSAP	97481984	<i>A PP</i>
6	KOSSEU VASSO Irène	F	664994	<i>Surf</i>	
7	AGBALI Juliette	F	97213468	<i>Surf</i>	
8	DÉGBO Michel	M	Chef Orange AKASATO Outre	95364493	<i>Surf</i>
9	HOUMTONSI Bonaventure	M	Commissaire AKASATO Outre	95719164	<i>Surf</i>

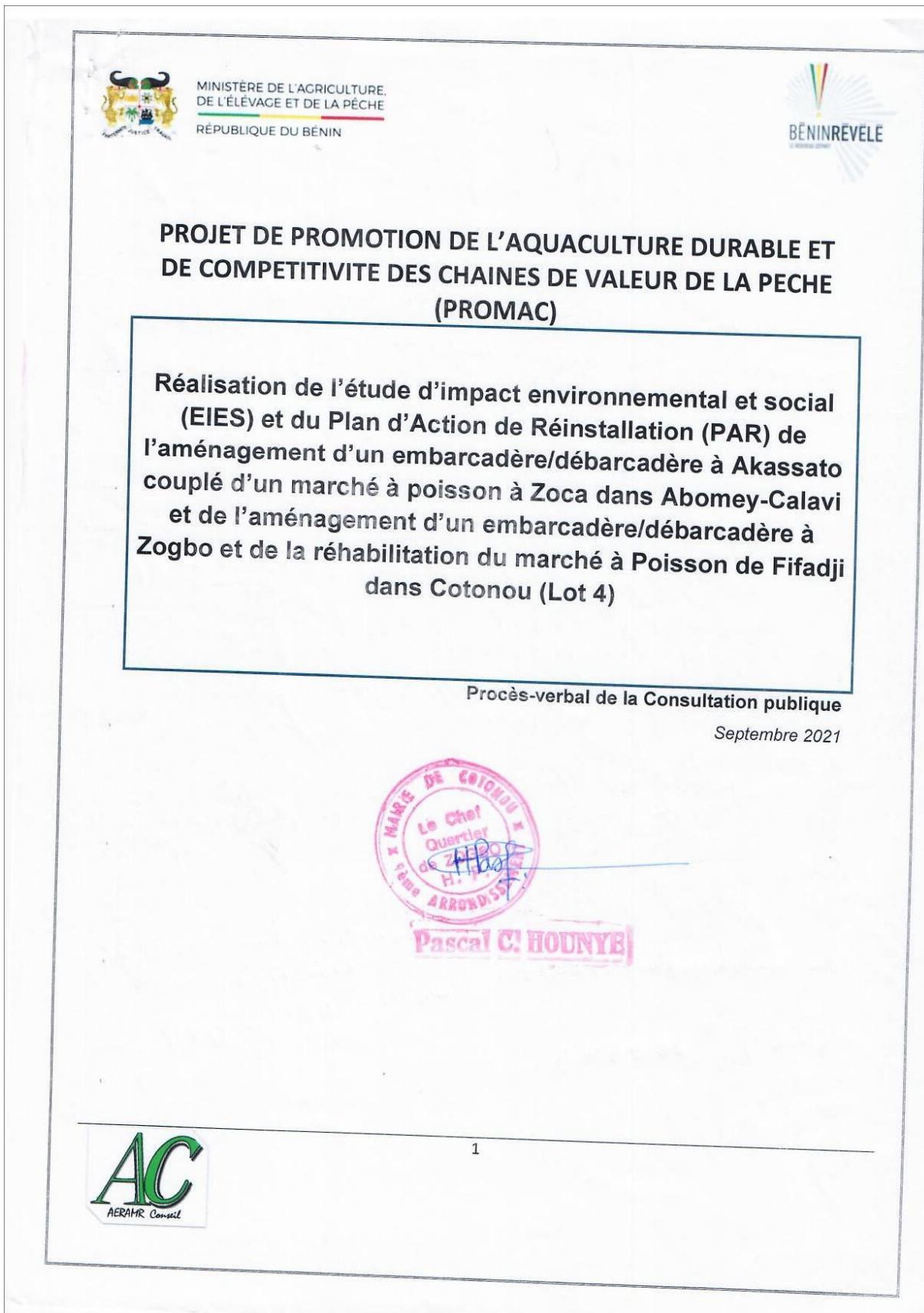


N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Emargement
10	DESSOUASSI Coula. Eugène	M	CHIEF PROGRAMME AQUACULTURE	97580352 desouassoue.joseph	<i>Joseph</i>
11	HOUNGUE G. David	M	Président du pêcheurs	92224245	<i>David</i>
12	ATTOLOU Roseine	M	Directeur /SOCIETE	97480287	<i>Roseine</i>
13	BANCOLI Thibaut	M	IRC / SOCIETE	97477886	<i>Thibaut</i>
14	HOUESSIMON Augustin	M	CAG / MCOT	65757858	<i>Augustin</i>
15	NOUKPLIGUSSI Melaine T.	F	SAG / MCOT	64265180	<i>Melaine</i>
16	ASSOU F. Valérie	M	CQ KIBONOU	97408388	<i>Valerie</i>
17	AHOSSI Donatien Bismarck	M	Constructeur	96209151	<i>Donatien</i>
18	HOUNYE Raoul	M	Personne Ressource	97940319	<i>Raoul</i>
19	DAAVOU Godfrey	M	Personne Ressource	97487640	<i>Godfrey</i>



N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Emargement
20	HOUNYE C. Pascal	M	CQ/20980	9565346	
21	KITIKAS. Antoine	M	Conseiller technique	9617636	
22	DOKO E. H. Frank	M	C.A. Gabon Gendarmerie	95066566	
23	ZOMALETHO Cornille	M	CQ FAHESI	97570112	
24	AGBOGA Daniel	M	SAC/Cheser	97000000	
25	LIMAN Jamel	M	Conseiller local CQ FAHESI	9643009	
26	ABOU Raphaël	F	Présidente du marché François	97173438	
27	KPEHANTOW Jeanne	F	Secrétaire François	9557282	
28	HALADE Michel	M	CQ de FIAFATI	97028851	
29					

Annexe 2: PV et compte rendu de la première séance de consultation publique à Zogbo





PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

**Cibles :** Organisations socioprofessionnelles, mareyeurs, commerçantes, Eleveurs, Pécheurs, agriculteurs, producteurs, personnes ressources, autorités locales, représentant de groupements de femmes, de jeunes, etc.

### PROCES VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE L'EIES

Département	:	LITTORAL			
Commune	:	COTONOU			
Arrondissement	:	9 <sup>ème</sup> Arrondissement			
Lieu/Localité de rencontre	:	EPP ZOGBO			
Date	:	09/09/2021			
Heure de début	:	14h 11'			
Heure de fin	:	15h 20'			
Langues de communication	:	Fon			
Nombre de participants	:	<table border="1"><tr><td><u>Hommes</u> : 12</td><td rowspan="2"><u>Total</u> : 40</td></tr><tr><td><u>Femmes</u> : 28</td></tr></table>	<u>Hommes</u> : 12	<u>Total</u> : 40	<u>Femmes</u> : 28
<u>Hommes</u> : 12	<u>Total</u> : 40				
<u>Femmes</u> : 28					



N°	Intervenants	Questions /Préoccupations	Réponses du Consultant
01	LE GABE DE Sebastien et BOSSEU Lucien	Après les mots de Sébastien ils soutiennent la bienveillance du Projet. Tous trois des demanderont à l'état de les laisser installer les AKABA dans les lags jusqu'que c'est les AKABA qui produisent des poudres dans le lacs. Ils demandent également qu'il y ait l'ouverture de la mer afin de permettre le passage des personnes vers la mer.	Les intervenants sont clairement pour la proposition et lui a répondu que leur préoccupation est prise en compte



N°	Intervenants	Questions /Préoccupations	Réponses du Consultant
Q2	HOUKHALI Christiane	Est-ce que la marée nous trouvera au site pour continuer à mener nos activités lors de la réhabilitation du marché ou prison ?	Oui la marée nous installera ailleurs lors de la réhabilitation du marché en prison afin de nous permettre de poursuivre nos activités.
Q3	GANGSAO Cécile	Est-ce que c'est dans l'eau du lac que nos poissons vivants seront conserver pour le lendemain ?	Oui, le projet mettra l'eau du lac dans les bassins/bacs de conservation/autonomie en eau pour la conservation de vos poissons. Cela permettra aux poissons de survivre dans l'eau -



► Doléances et attentes des participants

La population riveraine, les vendangeurs de poissons, les mareyeuses, les pêcheurs et pisciculteurs ont accueilli favorablement le projet et souhaitent plein succès pour la réalisation des travaux.

Les pêcheurs demandent à l'Etat de leur permettre d'installer les "Acadja" dans le lac.

Les pêcheurs souhaiteraient que l'Etat fasse une ouverture entre la mer et le lac afin que les poissons de la mer migrent vers le lac en vue d'augmenter et d'accroître la population des poissons dans le lac.

La séance a pris fin sur une note de satisfaction de tous les participants à la séance de consultation publique.

Chef Quartier



Représentant Président  
des pêcheurs

LOKO KIRKA Kpofphon

ELSEEAGCDBST/MCOT

Hlym

Justine T. ALIA

Présidente Vendange porteur

+

GANSEOU Cécile



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



## PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

Réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et d'un plan de réinstallation (PAR) de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey – calavi et l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot4)

### Liste de présence à la Consultation publique

Septembre 2021



1



PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPÉTITIVITÉ DES CHAÎNES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC).

## CONSULTATION PUBLIQUE

Département: LITORAL  
 Commune: COTONOU  
 Arrondissement: ZOGBO  
 Village: ZOGBO  
 Lieu: EPP ZOGBO

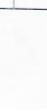
Date: 09/06/2021  
 Heure du début: 14h00  
 Heure de fin: 15h20

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
1	LOMAGHOKA KROSSOU	M	Pêcheur	96231433	
2	ANDOUNESSOU BOUTIN	M	Pêcheur	95745828	
3	KROBATHORE ANDRÉ	M	Pêcheur	9680587	
4	LEONE DE SELASSEEN	M	Pêcheur	9773306	
5	HOUNGBO GILBERT	M	Pêcheur	9774683	



N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
6	AGNONONSOU Jérôme	M	Étudiant	51-33-31-63	
7	ZOSSOU Lucien	M	Pêcheur	66-47-51-35	
8	AVONSSÉ FO Elisabeth	F	Vendeuse de Poisson	91-20-23-19	
9	GANDÉHIDON Cécile	F	Vendeuse Poisson	97-44-88-41	
10	ADJA Félicité	F	Vendeuse Poisson	97-44-88-41	
11	DOSOU Anaotarie	F	Vendeuse	2A	
12	LEGBEYON Mariathe	F	Vendeuse Poisson	Q	
13	AMOUSSOU Antoinette	F	Vendeuse	cave	
14	AGOSSOU Béatrice	F	Vendeuse	mu	

AC  
AERPHR Consult

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin; F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
15	KOUSSOUDJI Términe	F	Vendeuse	98-45-07-43	
16	ABLADON Florence	F	Vendeuse	61-41-21-77	
17	KOUKPO Vilma	F	Vendeuse	65-24-25-99	
18	HOUNYE Louienne	F	Vendeuse Personne	51-61-83-14	
19	SÉYA Roseline	F	Vendeuse	51-73-36-50	
20	HOUKANI Christiane	F	Vendeuse	51-61-83-14	
21	DHOUDJO Aya	F	Vendeuse	57-91-73-37	
22	HOUNKPE Antoinette	F	Vendeuse	53-26-58-21	
23	VOUANON christiane	F	Vendeuse		





N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
24	KOUADE NOUVEAU Fifamé	F	Vendeuse	0	
25	GNONNA A Filo	F	Vendeuse	0	
26	HOUDE BO Céline	F	Vendeuse	05-78-63-23	
27	MEHIMTO Bontile Odile	F	Vendeuse	52-51-26-27	
28	ADJEDJOU Yvette	F	Vendeuse	91-63-80-03	
29	FANDJINOU Bernadette	F	Vendeuse	69-65-24-47	
30	DANSSOU AVLESSI	F	Vendeuse	0	
31	HOUNYÉ Raoul	M	Personne Responsable	97-94 0319	
32	SOWE Soumou	M	Reclerc	07-16-8558	

AC  
AERHMR Comité

## *Réalisation des EIES dans le cadre de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo dans la commune de Cotonou (Lot 4)*



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
33	GONNONSONG Christopher	M	Taillleur	51-73-50-66	
34	GONON Adeline	F	Vendeuse		
35	AMOUSSOU Jeanne	F	Vendeuse	52-71-17-78	
36	ICHINAN Béatrice	F	<del>52-74-17-</del>	-	
37	HOMYÉ Pascal	M	CQ/BORGEO	95565316	
38	HOUSSOU Honore'	M	Pachaw	97283713	
39	JOSSEAU-YOUNG Jean	M	CQ/MENONIN	95733685	
40	AUDOMBE Maguerite	F	Chuchueuse poisson	-	
41					

AERAR  
Comit

6



### **Annexe 3: Clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offres des entreprises en charge des travaux**

Les présentes clauses sont destinées à aider la Direction de la Production Halieutiques (DPH) afin qu'elle puisse intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d'optimiser la protection de l'environnement et du milieu socioéconomique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Ces clauses reflètent les Directives Générales de la Banque Africaine de Développement en matière d'Hygiène, Environnement et Sécurité. Elles seront applicables au projet et doivent également être incluses dans le contrat de travaux. Les entreprises en charge des travaux de construction de la ligne devront aussi se conformer avec les dispositions et les principes du HSE guideline de la Banque Africaine de Développement.

#### **a. Dispositions préalables pour l'exécution des travaux**

##### **1. Respect des lois et réglementations nationales :**

La Direction de la Production Halieutiques (DPH) et ses sous-traitants doivent : respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc. ; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

##### **2. Permis et autorisations avant les travaux**

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, la Direction de la Production Halieutiques (DPH) doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet: autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, la Direction de la Production Halieutiques (DPH) doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

##### **3. Réunion de démarrage des travaux**

Avant le démarrage des travaux, Direction de la Production Halieutiques (DPH) et les entreprises en charges des travaux doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

##### **4. Préparation et libération du site**

La Direction de la Production Halieutiques (DPH) devra informer les populations concernées avant toute activité du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, les

entreprises doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits par le Maître d'ouvrage.

#### **5. Libération des domaines public et privé**

La Direction de la Production Halieutiques (DPH) doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition.

#### **6. Programme de gestion environnementale et sociale**

Les entreprises en charge des travaux doivent établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'ouvrage, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

#### **b. Installations de chantier et préparation**

#### **7. Normes de localisation**

Les entreprises en charge des travaux doivent construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. La Direction de la Production Halieutiques (DPH) doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

#### **8. Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel**

Les entreprises en charge des travaux doivent afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Les entreprises doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

#### **9. Emploi de la main d'œuvre locale**

Les entreprises en charge des travaux est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

#### **10. Respect des horaires de travail**

Les entreprises en charge des travaux doivent s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître

d'ouvrage. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'ouvrage), les entreprises en charge des travaux doivent éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

#### **11. Protection du personnel de chantier**

Les entreprises en charge des travaux doivent mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Les entreprises en charge des travaux doivent veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

#### **12. Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement**

Les entreprises en charge des travaux doivent désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel. Les entreprises en charge des travaux doivent être responsables de fournir un plan hygiène et sécurité comprenant une évaluation des risques au travail pour ses travailleurs.

#### **c. Repli de chantier et réaménagement**

#### **13. Règles générales**

À toute libération de site, les entreprises en charge des travaux laissent les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. Les entreprises en charge des travaux doivent réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

#### **14. Protection des zones instables**

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, les entreprises en charge des travaux doivent prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

### **15. Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires**

Les entreprises en charge des travaux doivent réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'ouvrage et les populations locales : (i) régavage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux : (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

### **16. Gestion des produits pétroliers et autres contaminants**

Les entreprises en charge des travaux doivent nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

### **17. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales**

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales des entreprises en charge des travaux doit être effectué par le Maître d'ouvrage, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

### **18. Notification**

Le Maître d'ouvrage (DPH) notifie par écrit à l'entreprise en charge des travaux tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'entreprise en charge des travaux doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'ouvrage. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de Les entreprises en charge des travaux doivent.

### **19. Sanction**

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'ouvrage, peut être un motif de résiliation du contrat. L'entreprise en charge des travaux doivent ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

### **20. Réception des travaux**

Le non-respect des présentes clauses expose l'entreprise en charge des travaux au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

#### **d. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques**

Le titulaire du marché veille à ce que les prestations qu'il effectue respectent les prescriptions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'environnement, de sécurité et de santé des personnes, et de préservation du voisinage. Il doit être en mesure d'en justifier, en cours d'exécution du marché et pendant la période de garantie des prestations, sur simple demande de la DPH ou de son représentant.

A cet effet, le titulaire prend les mesures permettant de maîtriser les éléments susceptibles de porter atteinte à l'environnement, notamment les déchets produits en cours d'exécution du contrat, les

émissions de poussières, les fumées, les émanations de produits polluants, le bruit, les impacts sur la faune et sur la flore, la pollution des eaux superficielles et souterraines.

En cas d'évolution de la législation sur la protection de l'environnement en cours d'exécution du marché, les modifications éventuelles, demandées par la DPH ou son représentant, afin de se conformer aux règles nouvelles donnent lieu à la signature, par les parties au marché, d'un avenant. Le non-respect des obligations environnementales par le titulaire d'un marché de travaux pourra être sanctionné lourdement. La DPH peut résilier le marché pour faute du titulaire au cas où le titulaire contrevient aux obligations légales ou réglementaires, relatives au travail ou à la protection de l'environnement.

## **21. Mesures de transport et de stockage des matériaux**

Lors de l'exécution des travaux, les entreprises en charge des travaux doivent limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux.

## **22. Mesures pour la circulation des engins de chantier**

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'entreprise doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages.

## **22. Protection des zones et ouvrages agricoles**

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités socioéconomiques et autres des riverains. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, etc.) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. Le Concessionnaire doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

## **23. Protection des milieux humides, de la faune et de la flore**

Il est interdit à aux entreprises d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'entreprise doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'entreprise pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

## **24. Protection des sites sacrés et des sites archéologiques**

Les entreprises en charge des travaux doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, les entreprises en charge des travaux doivent suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre

de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

### **25. Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par les entreprises en charge des travaux. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

### **26. Prévention des feux de brousse**

Les entreprises en charge des travaux sont responsables de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

### **27. Gestion des déchets liquides**

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). Les entreprises en charge des travaux doivent respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'ouvrage. Il est interdit aux entreprises en charge des travaux de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines.

### **28. Gestion des déchets solides**

Les entreprises en charge des travaux doivent déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. Les entreprises en charge des travaux doivent éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. Les entreprises en charge des travaux doivent acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

### **29. Protection contre la pollution sonore**

L'entreprise en charge des travaux est tenue de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont tirées des Lignes directrice EHS sur le niveau de bruit.

### **30. Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux**

L'entreprise doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'entreprise doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se

déroulent. Il doit : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

### **31. Journal de chantier**

L'entreprise doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'entreprise doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

### **31. Entretien des engins et équipements de chantiers**

L'entreprise doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe, etc.) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. Le Concessionnaire doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'entreprise doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

L'entreprise doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

### **32. Lutte contre les poussières**

L'entreprise en charge des travaux doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

### **33. Le Bruit**

Parmi les options de réduction que l'on doit envisager, on indiquera les suivantes : Sélection d'équipements dont les niveaux de bruit dégagés sont inférieurs ; installation de dispositifs d'insonorisation appropriés sur l'échappement des moteurs et des composants de compresseurs. Installation d'isolations de vibrations pour équipements mécaniques ; Limitation des heures de fonctionnement pour certains équipements ou certaines applications, en particulier des sources mobiles utilisées dans une agglomération.

### **34. Hygiène et sécurité au travail**

L'entreprise en charge des travaux doit introduire des mesures de prévention et de protection conformément à l'ordre de priorité suivant : Élimination des risques par la suppression de l'activité du procédé de travail. Maîtrise du risque à la source par le biais de contrôles techniques ; Minimisation des risques par l'étude de systèmes de travail sans danger et de mesures de contrôle administratives ou institutionnelles ; Fourniture d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés conjointement avec la formation, l'utilisation et l'entretien des EPI. Les principaux

équipements de sécurités à utiliser par les entreprises en charges des travaux sont présentés dans le tableau suivant :

<b>Casques</b>	Tous travaux présentant le risque de chocs à la tête	Obligatoire sur site
<b>Vêtement de travail</b>	Tous travaux présentant des risques de salissure ou d'agression du corps par contact ou projection.	Obligatoire sur site
<b>Chaussures, bottes</b>	Tous travaux présentant le risque de chute d'objets manutentionnés sur les pieds ou d'écrasement, ou de perforation de la semelle par objets pointus.	Obligatoire sur site
<b>Lunettes, masques</b>	Tous travaux présentant le risque de projection dans les yeux (meulage, manipulation produits acides ou caustiques, ..) ou exposant à des sources lumineuses de forte puissance	Lunettes obligatoire sur site
<b>Masques, cagoules</b>	Tous travaux effectués dans des milieux pollués (poussières, gaz toxiques, ...).	
<b>Tabliers</b>	Tous travaux présentant des risques de projection sur le corps (soudage, manipulation produits dangereux, ...).	
<b>Gants</b>	Tous travaux présentant des risques pour les mains. Nombreux types de gants selon le type d'agression : coupures, écrasement, chaleur, attaque chimique, électrisation, ...	Obligatoire sur site
<b>Chasuble</b>	Tous travaux à proximité de la circulation présentant des risques de collision.	
<b>Harnais et dispositif antichute</b>	Tous travaux exceptionnels non répétitifs ou de courte durée exposant à un risque de chute de hauteur.	
<b>Casques antibruit, bouchons</b>	Tous travaux exposant à des niveaux sonores supérieurs à 85dBA (conduite d'engins, meulage, ...)	Recommandés
<b>Masques respiratoires</b>	Tous travaux exposant à des inhalations de vapeurs ou de poussières (quelques fois invisibles et inodores).	

Le chantier sera interdit au public. L'entreprise principale installera les panneaux et palissades nécessaires et réglementaires. L'accès du personnel pourra être contrôlé à tout moment par les personnes habilitées par le Maître d'Ouvrage et/ou ses représentants ou les autorisés légaux.

Les directions des entreprises s'engageront sur l'honneur que le personnel figurant sur ces listes est en règle vis-à-vis de la loi et des textes réglementaires relatifs à l'emploi des travailleurs. En accord avec le Maître d'Ouvrage et/ou ses représentants, toute personne contrevenante à ces règles se verra refuser l'accès au chantier et s'exposera aux sanctions éventuelles de l'Inspection du travail.

### **3.5. Prevention des incendies**

Des extincteurs adaptés et en nombre suffisant seront mis en place par l'entreprise sur la zone de cantonnement. Chaque entreprise sera équipée des extincteurs nécessaires et adaptés à ses propres travaux, aux risques locaux, compte tenu de l'environnement, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

### **Boîte de secours**

Une personne est nommément désignée comme responsable de la boîte de secours.

### **36. Contrainte concernant les approvisionnements et le stockage**

Les entreprises prendront chaque fois que nécessaire toutes les dispositions pour que les approvisionnements sur le chantier se fassent dans le respect des règles de sécurité, à savoir :

- Informations des fournisseurs sur les personnes à contacter sur le chantier et les modalités pour accéder au chantier
- Contrôle à l'entrée du chantier et prise en charge du fournisseur à son arrivée.
  - Contrôle des stockages de matériel ou de matériaux livrés.

Les stockages de matériels et de matériaux ne pourront se faire qu'à l'intérieur de l'enceinte du chantier. Les approvisionnements seront gérés en fonction de l'avancement des travaux et des espaces accordés aux stockages. Les aires de déchargement et de stockage ne sont pas figées et devront être définies par l'entreprise en accord avec la maitrise d'œuvre (la DPH)

### **37. Voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontales et verticales**

L'accès du chantier : A définir au début des travaux à l'ouverture du chantier. Le chantier étant situé le long des voies publiques, toutes précautions seront prises par l'ensemble des entreprises.

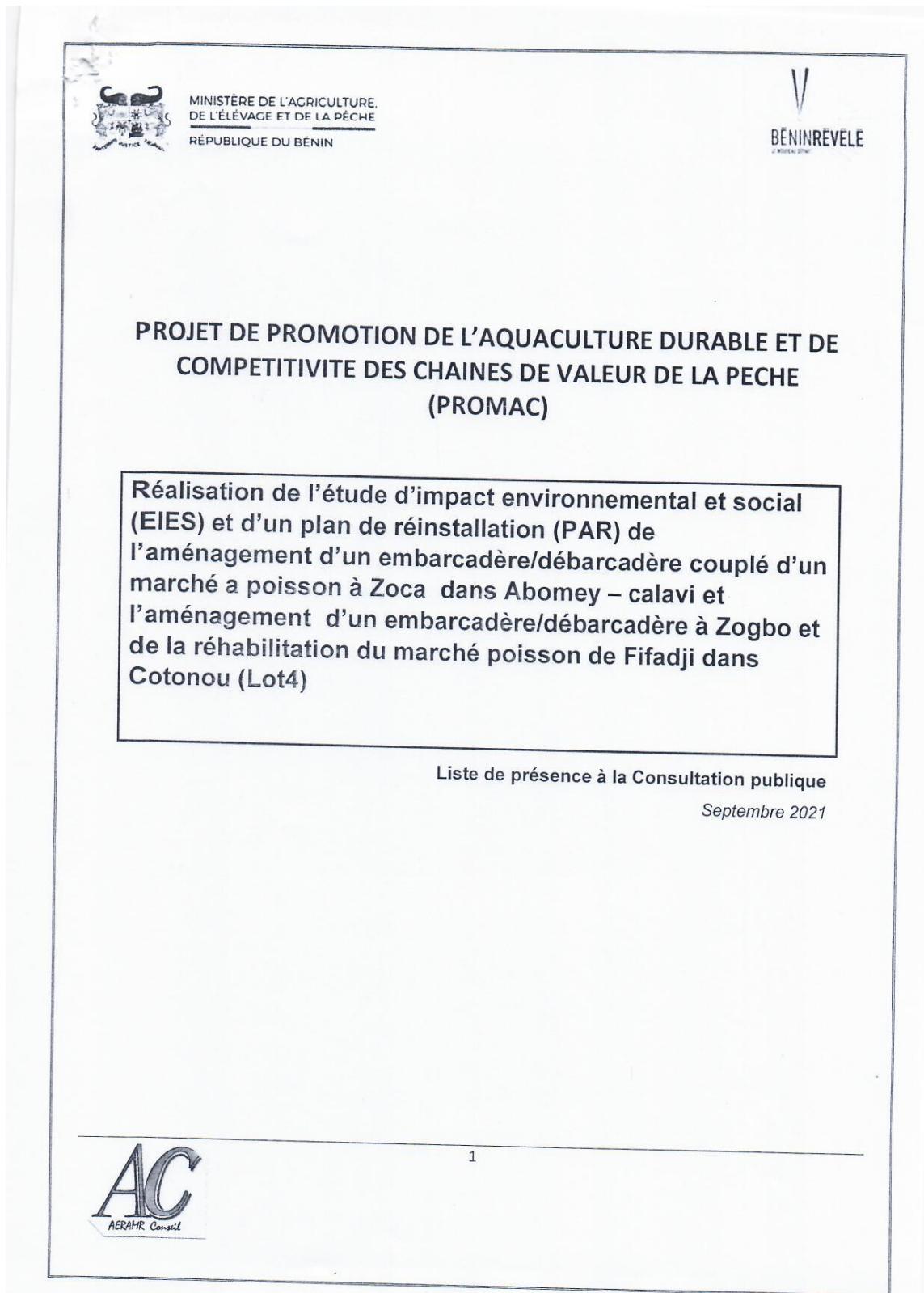
- respect de la signalisation (vitesse, stationnement, etc. ).
- tenir les abords et les voies en état de propreté constante aux abords immédiats du chantier. Il sera procédé, par chaque entreprise ayant provoqué un salissement de la voie ou des trottoirs, au nombre de nettoyages ou de lavages nécessaires.
- mise en place de signalisation et pré-signalisation par l'entreprise.

Les accès provisoires au chantier pour le personnel des entreprises, devront être soigneusement protégés contre les chutes de matériaux, graviers, etc. et maintenus en bon état. Pour les gabarits et les charges limites, l'entreprise se rapprochera des services techniques de la ville afin de déterminer les contraintes et définir le ou les plans de circulation les mieux adaptés.

Les zones de circulation menant aux phases de la construction devront être maintenues dégagées de tous matériaux et matériels. Les camions de livraison devront, pendant toute la durée de l'Opération, se conformer aux dispositions d'organisation arrêtées.

Les zones de livraison - déchargement seront interdites d'accès au public au moyen d'un dispositif physique. Les Entreprises devront se conformer aux restrictions de circulations diverses, qui pourraient leur être imposées par les autorités compétentes, notamment, voiries interdites, itinéraires imposés, limitation de tonnage ou de gabarit, limitation des bruits. Les Entreprises devront prendre toutes dispositions pour ne pas apporter de nuisances aux chaussées existantes. Pendant toute la durée du chantier, l'entreprise sera tenue d'adapter ses horaires pour éviter, autant que faire se peut, des nuisances sonores vis-à-vis des populations locales.

Annexe 4: Outils de collecte des données





MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DU DEVELOPPEMENT RURAL  
ET DE LA PECHE  
RÉPUBLIQUE DU BENIN

PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC).

## CONSULTATION PUBLIQUE

Département : .....  
Commune : .....  
Arrondissement : .....  
Village : .....  
Lieu : .....

Date : .....  
Heure du début : .....  
Heure de fin : .....

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
1					
2					
3					
4					
5					





V  
BONNEDET

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Signature
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

3





MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



## PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

Réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey-Calavi et de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché à Poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot 4)

Procès-verbal de la Consultation publique

Septembre 2021



1



PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

**Cibles :** Organisations socioprofessionnelles, mareyeurs, commerçantes, Eleveurs, Pêcheurs, agriculteurs, producteurs, personnes ressources, autorités locales, représentant de groupements de femmes, de jeunes, etc.

### PROCES VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIC DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE L'EIES

Département	:	
Commune	:	
Arrondissement	:	
Lieu/Localité de rencontre	:	
Date	:	
Heure de début	:	
Heure de fin	:	
Langues de communication	:	
Nombre de participants	<u>Hommes</u> :	
	<u>Femmes</u> :	<u>Total</u> :

L'an deux mil vingt et un, le \_\_\_\_\_, s'est tenue à \_\_\_\_\_ (Commune de \_\_\_\_\_) Département de \_\_\_\_\_, une séance de consultation du public relative à la mission d'élaboration de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des Sous-projet La réhabilitation du marché a poissons de fifadji dans la commune de Cotonou, département du littoral ; de L'Aménagement de l'embarcadère de zogbo dans la commune de Cotonou département de littoral et de L'Aménagement de l'embarcadère/ débarcadère de akassato couple d'un marché a poisson a zoca et dans la commune de Abomey-calavi département de l'Atlantique (Lot 4).

Cette séance a connu la participation des Eleveurs, Pêcheurs, agriculteurs, producteurs, personnes ressources, autorités locales, représentant de groupements de femmes, de jeunes, associations diverses et la population de la zone d'accueil du projet. La liste complète des participants est jointe au présent procès-verbal.

L'objet de cette séance est :

- de présenter le projet aux acteurs, notamment ses objectifs, les travaux à réaliser et la raison d'être du projet, les impacts potentiels des travaux à réaliser et les mesures envisagées pour atténuer les impacts négatifs et maximiser ceux positifs d'une part ;
- et de recueillir les inquiétudes (questions), attentes, doléances et les avis des autorités et des populations locales, sur les différents aspects de l'exécution dudit projet, d'autre part.

► Inquiétudes ou questions posées

N°	Intervenants	Questions /Préoccupations	Réponses du Consultant

4



**PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE  
DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE  
VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)**

**Réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey-Calabvi et de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché à Poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot 4)**

**Fiche d'animation des consultations publiques - EIES**  
**Septembre 2021**



PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

Réalisation d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

FICHE D'ANIMATION DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

Introduction

Bonjour.

De nos jours, le secteur de la pêche au Bénin fait face à des défis liés à la diminution des stocks de poisson. Ce constat est essentiellement dû à l'utilisation de méthodes et engins de pêche inadéquats, la pollution des plans d'eau par les déchets ménagers et industriels ainsi que les faiblesses du système de gestion des pêches.

La réduction des importations de poissons nécessite donc une meilleure gestion du secteur dans son ensemble afin de permettre la régénération des stocks à long terme, ainsi que le développement de la pisciculture.

C'est pourquoi la promotion de la pêche et de l'aquaculture continentale a été inscrite au titre des projets phares du volet agriculture du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) au Bénin. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme, il est initié le « Projet de Promotion de l'Aquaculture Durable et de Compétitivité des Chaines de Valeur de la Pêche » (PROMAC). Porté par le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), ce projet en formulation est en parfaite cohérence avec les orientations nationales (Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole, Programme National de Développement de la Filière Aquaculture, Stratégie Nationale de la Pêche et de l'Aquaculture), régionales (ECOWAP/Cadre Stratégique Détaillé pour le Développement Durable de la Pêche et de l'Aquaculture en Afrique de l'Ouest 2020-2030) et internationales (Objectifs du Développement Durable). Le projet PROMAC dans son objectif de contribuer à l'accroissement de la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par la promotion de l'aquaculture, la gouvernance du secteur de la pêche et l'amélioration de la valeur ajoutée du poisson envisage réaliser certaines infrastructures. Il s'agit entre autres des embarcadères/débarcadères et des marchés à poisson.

Conformément aux exigences de la loi N° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement au Bénin et du décret 2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, le MAEP a indiqué qu'une EIES soit réalisée pour les sous-projets "aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey-Calabvi et de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché à Poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot 4)".

C'est dans ce cadre que nous tenons avec vous cette consultation publique en vue de vous présenter le projet, ses objectifs, ses zones d'intervention, les travaux à réaliser. Nous allons aussi échanger avec vous certains aspects du projet et recueillir vos inquiétudes, attentes et recommandations. Les informations reçues de cette séance seront tenues strictement confidentielles et ne seront exploitées que dans le cadre de ce travail.

Merci !

**Cibles :** Mareyeuses, vendeuses de poisson, Pisciculteurs, Pécheurs, Maraîchers, Piroguiers, personnes ressources, autorités locales, etc.



## **1. Présentation du projet**

L'objectif du Projet de Promotion de Compétitivité des Chaines de Valeur de l'Aquaculture et la Pêche (PROMAC) est de contribuer à l'accroissement de la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par la promotion de l'aquaculture, la gouvernance des pêches et l'amélioration de la valeur ajoutée du poisson.

Les objectifs spécifiques sont :

- développement durable de la production et de la productivité de la filière aquacole,
- gestion durable des pêches continentale et maritime ;
- développement des chaines de valeur de la pêche résilient au changement climatique.

Le coût de projet est de 30 millions d'UC est financé par un prêt BAD de 12,0 millions d'UC, un don FAD de 8,0 millions d'UC, une contribution du gouvernement de 3 millions d'UC, et des financements parallèles estimés à 7,0 millions d'UC.

Le projet comprend trois composantes :

**Composante 1** : Développement de la pisciculture compétitive et résilient au climat ;

**Composante 2** : Gestion durable de la pêche et Développement des chaines de valeur commerciales ;

**Composante 3** : Gestion du projet.

Le PROMAC d'une durée de 5 ans (2021-2026) aura une envergure nationale et sa mise en œuvre va se concentrer sur trois principales zones du territoire national : (i) la façade maritime (départements Mono, Atlantique, Littoral et Ouémé) ; (ii) les plans et cours d'eau continentaux, les bas-fonds, forages artésiens et plaines inondables dispersés dans les bassins versants du Sud et du Centre (Mono, Atlantique, Ouémé et du zou) ; et (iii) les retenues et cours d'eau du Centre et du Nord (Collines, Zou, Alibori, Atacora, Donga et Borgou).

Le projet ciblera directement ou indirectement tous les acteurs opérant le long des chaînes de valeur ciblée, de la production à la consommation finale, en passant par les étapes de transformation, de transport, de fourniture des services (intrants, semences, équipements et matériels, formation) et de commercialisation de poissons. Le nombre total de bénéficiaires directs et indirects attendus du programme est estimé à environ 672601 personnes dont 62601 en aquaculture (6394 directs) et 610 000 pour la pêche (62305 directs). La moitié des bénéficiaires seront constitués des femmes et jeunes.

## **2. Cadre institutionnel du projet**

MAEP ; DPH; DDAEP ; UGP PROMAC Mairie de Cotonou et de Abomey- calavi

## **3. Échanges sur quelques impacts majeurs du sous-projet et mesures**

**Positifs** : Développement d'autres activités génératrices de revenus, Crédit d'emploi, promotion des activités aquacoles ; meilleur écoulement des produits de pêche ; amélioration du cadre de commercialisation des produits de pêche, Amélioration des revenus des éleveurs/pêcheurs, etc.

**Négatifs** : Perturbation des habitudes de certains usagers et riveraines, relogement des usagers, perturbation des ressources halieutiques, etc.



**Mesures :** Privilégier le recrutement sans distinction de sexe, mettre en place les mesures de sécurité pendant les travaux, Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes, appuyer et renforcer les capacités des pêcheurs, etc.

**4. Inquiétudes, attentes et recommandations particulières**





## PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)

Réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca dans Abomey-Calabvi et de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo et de la réhabilitation du marché à Poisson de Fifadji dans Cotonou (Lot 4).

Liste des personnes ressources rencontrées

Août 2021



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
REPUBLIQUE DU BENIN

V  
SÉMINAIRE

**Liste des personnes ressources rencontrées**

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Embargement
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					



*Réalisation des EIES dans le cadre de l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo dans la commune de Cotonou (Lot 4)*



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
RÉPUBLIQUE DU BENIN

V  
Référencé:

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M= masculin, F= féminin)	Fonction/Profession	Contact	Embargement
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

AC  
AFD/BFC Comité

5

Annexe 5: Termes de référence de l'étude



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE,  
DE L'ÉLEVAGE ET DE LA PÊCHE  
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

SECRETARIAT GENERAL DU MINISTÈRE

03 B P 2900 Cotonou-Bénin  
Tél. + 2 2 9 2 1 3 0 1 0 8 7  
+ 2 2 9 2 1 3 0 0 4 1 0  
maep.info@gouv.bj  
www.agriculture.gouv.bj

DIRECTION DE LA PROGRAMMATION ET DE LA PROSPECTIVE (DPP)

\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*-\*

Cellule Genre et Environnement-

\*-\*-\*-\*-\*-\*

**PROJET DE PROMOTION DE L'AQUACULTURE DURABLE ET DE COMPETITIVITE  
DES CHAINES DE VALEUR DE LA PECHE (PROMAC)**

**TERMES DE REFERENCE**

**pour**

**LA REALISATION DES ETUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)  
APPROFONDIES DES SOUS-PROJETS DU PROMAC RELATIFSS A :**

- **LA REHABILITATION DU MARCHE A POISSONS DE FIFADJI DANS LA COMMUNE DE COTONOU, DEPARTEMENT DU LITTORAL,**
- **L'AMENAGEMENT DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO DANS LA COMMUNE DE COTONOU DEPARTEMENT DE LITTORAL et**
- **L'AMENAGEMENT DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE AKASSATO COUPLE D'UN MARCHE A POISSONS A ZOCA ET DANS LA COMMUNE DE ABOMEY-CALAVI DEPARTEMENT DE L'ATLANTIQUE**

Financement	: Banque Africaine de Développement (BAD)
Nature de l'étude	: ETUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)
Nombre d'étude	: 03
Entité de coordination	: Direction de la Production Halieutique (DPH) du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)
Numéro du Lot	: LOT 4

## **CONTEXTE ET DE JUSTIFICATION DE LA MISSION**

La promotion de la pêche et de l'aquaculture continentale est inscrite au titre des projets phares du volet agriculture du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) au Bénin. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme, il est initié le « Projet de Promotion de l'Aquaculture Durable et de Compétitivité des Chaines de Valeur de la Pêche » (PROMAC). Porté par le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), ce projet en formulation est en parfaite cohérence avec les orientations nationales (Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole, Programme National de Développement de la Filière Aquaculture, Stratégie Nationale de la Pêche et de l'Aquaculture), régionales (ECOWAP/Cadre Stratégique Détailé pour le Développement Durable de la Pêche et de l'Aquaculture en Afrique de l'Ouest 2020-2030) et internationales (Objectifs du Développement Durable).

L'objectif du projet est d'accroître la contribution du secteur de la pêche et de l'aquaculture aux économies locales et nationales et à la sécurité alimentaire par l'amélioration de la gouvernance, le développement durable de la production et de la productivité de la filière aquacole, la gestion durable des pêches continentale et maritime et le développement de chaînes de valeur compétitives. Il est structuré autour de trois (03) composantes interdépendantes à savoir :

- (i) Développement de la pisciculture compétitive ;
- (ii) Gestion durable de la pêche et développement des chaines de valeur commerciales
- (iii) Gestion et coordination du projet.

La description des principales activités prévues par composantes est présentée en Annexe 3.

Prévu pour 5 ans, le projet interviendra dans tous les 07 pôles de développement agricole (PDA) du Bénin en fonction des potentiels halieutiques.

Le PROMAC a fait l'objet d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et d'un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) conformément aux exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD publiés en décembre 2013 et aux dispositions du Décret N°2017- 332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Benin (articles 16 et 21).

Ce cadrage environnemental et social a permis de classer le PROMAC en catégorie A des projets à forts impacts potentiels négatifs méritant des analyses plus approfondies et un renforcement des dispositions particulières pour garantir leur maîtrise en phase d'exécution du projet.

Le screening environnemental et social réalisé avec l'ABE, couplé de la visite de reconnaissance des sites d'accueil des principaux aménagements prévus par le PROMAC a permis de répertorier les sous-projets susceptibles d'engendrer des perturbations significatives sur les composantes de l'environnement.

Ainsi, au regard des enjeux environnementaux et sociaux que présentent les neuf (09) sous-projets examinés, il s'est avéré nécessaire de les soumettre à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie afin de disposer des éléments d'appréciation et de mitigation des impacts potentiels.

Les présents termes de référence sont élaborés pour définir les conditions de réalisation des EIES des sous-projets (i) de réhabilitation du marché à poisson de Fifadji dans la commune de Cotonou,

Département du littoral, (ii) de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Akassato couplé d'un marché à poisson à Zoca et dans la commune de Abomey-Calavi et (iii) de l'aménagement de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo dans la commune de Cotonou.

## **CONTEXTE SPECIFIQUE AUX SOUS-PROJETS SOUMIS A L'EIES**

**Eléments caractéristiques au sous-projet de construction du marché de Fifadji (Cotonou), Département du Littoral**

<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET</b>	
<b>Titre de l'activité</b>	Sous-projet du PROMAC relatif à la réhabilitation du marché à poisson de Fifadji
<b>Objectif et capacité</b>	Il a pour but de mettre aux normes le marché à poissons de Fifadji à Cotonou aux fins de faciliter la mise en marché et l'écoulement des produits halieutiques issus de l'aquaculture et de la pêche continentale ce marché sera renforcé de 04 hangars de vente pour un total de 100 places.
<b>Installations et équipement prévues (Composition minimale)</b>	<p>Les aménagements prévus au titre de ce sous-projet comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 hangars de 50 m<sup>2</sup> chacun avec des étagères pour les commerçants de produits halieutiques ;</li> <li>- 01 hangar de 50 m<sup>2</sup> équipé de 06 bassins/bacs de 06 m<sup>3</sup> chacun autonomisé en eau et courant électrique et équipés des appareils d'oxygénéation d'eau pour le stockage du poisson vivant ;</li> <li>- 01 hangar de 50 m<sup>2</sup> pour les activités de prétraitement du poisson (écaillage, étêtage, éviscération etc.) ;</li> <li>- 01 unité de fumage dotée de deux foyers améliorés ;</li> <li>- 01 forage et château d'eau avec pompe à motricité solaire ;</li> <li>- 01 installation frigorifique (Caisses isothermes, chambre froide) de capacité 02 tonnes ;</li> <li>- 01 toilette publique de 02 cabines par catégorie de sexe ;</li> <li>- 01 ouvrage de gestion des eaux usées (fosse septique) ;</li> <li>- 01 Aire de regroupement des déchets solides avant l'enlèvement ;</li> <li>- 01 Groupe électrogène 44 kVA Cummins Power Génération ;</li> <li>- 01 Nettoyeur électrique KARCHER K7 premium smart control 180 bars</li> </ul>
<b>Activités à engager dans la phase préparatoire, des travaux et d'exploitation</b>	<p><b>Phase préparatoire</b> : les activités à réaliser concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le recrutement de la main d'œuvre ;</li> <li>- les travaux de déblayage (débroussaillage, décapage et mise à niveau du domaine) ;</li> <li>- l'Installation du chantier et déploiement du matériel et équipements de travail.</li> </ul> <p><b>Phase des travaux</b> : la mise en place des infrastructures et équipements nécessaire pour le marché prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport et stockage des matériaux de construction (ciment, sable, gravier, fer à béton, eau et corde etc.) ;</li> <li>- les fouilles et remblais ;</li> <li>- les travaux de maçonnerie, menuiserie, etc.</li> <li>- le transport et installation des machines (chambre froide).</li> </ul> <p><b>Phase d'exploitation, les activités d'exploitation du marché comprennent :</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'animation du marché par les mouvements des pêcheurs et aquaculteurs, des mareyeuses au niveau du marché, des consommateurs de produits de pêches et de l'aquaculture ;</li> <li>- le mouvement des véhicules de transport des produits de pêche et de l'aquaculture ;</li> <li>- le prétraitement et la vente des produits de pêche et de l'aquaculture.</li> </ul>
--	--

#### CARACTERISTIQUES DU MARCHE A REHABILITER ET DE SON ENVIRONNEMENT

<b>Statut du site</b>	Le marché à poissons de Fifadji à réhabiliter est une infrastructure sociocommunautaire appartenant et géré par la Mairie de Cotonou. Le processus de délivrance de l'acte administratif du domaine occupé par ledit marché est enclenché.
<b>Localisation géographique</b>	Le marché à poissons de Fifadji à réhabiliter est situé dans le quartier Fifadji dans le 9 <sup>ème</sup> Arrondissement de Cotonou. Sa position géographique est donnée par les coordonnées ci-après X: 06°23'26,665"N, Y: 002°23'57,064"E.
<b>Superficie</b>	<p>Le domaine sur lequel est aménagé le marché est de 500m<sup>2</sup></p> <p>Le plan topo du site fournira plus de précisions sur ses dimensions et ses limitrophes.</p>
<b>Eléments d'occupation du sol</b>	<p>Le marché à réhabiliter est partiellement aménagé et déjà en exploitation. Il comprend des boutiques, hangars de vente et étalages répartis sur une partie du domaine qui lui est affecté. Le plan de masse à fournir par Mairie indiquera le taux d'occupation</p> <p>La plupart de ces hangars de vente sont en matériaux précaires.</p> <p>Le marché est installé en bordure du lac Nokoué et est peu assaini.</p> 

#### LES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHE

<b>Les acteurs clés de mise en œuvre du PDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acteurs institutionnels de gestion et de contrôle</b> (MAEP, DPH, DDAEP, UGP PROMAC)</li> <li>- <b>Bénéficiaires</b> : Mairie de Cotonou – Organisations socioprofessionnelles (pêcheurs, mareyeurs, commerçantes, etc.)</li> <li>- <b>Populations riveraines et usagers du marché</b></li> </ul>
---	---

#### ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIES AU DEVELOPPEMENT DU MARCHE

<b>Enjeux environnementaux</b>	<p>En raison de la position géographique du marché à poissons de Fifadji et de la sensibilité de son environnement d'accueil, sa réhabilitation pourrait entraîner des perturbations non négligeables sur le milieu naturel.</p> <p>Les risques et impacts redoutés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ les pollutions diverses (du sol, de l'air et des eaux) par le rejet des eaux usées, des déchets solides ménagers et spécifiques, des huiles de vidanges, etc. produits lors de l'exploitation du marché ;</li> <li>✓ l'infiltration et dégradation des eaux souterraines non loin de la surface liées aux activités de construction et d'exploitation du marché ;</li> <li>✓ les bruits produits par usagers liés lors de l'animation du marché pourraient gêner les cohabitants.</li> </ul>
--------------------------------	--

<b>Enjeux sociaux économiques</b>	<p>La réhabilitation du marché entraînera sans aucun doute une restriction d'accès, des pertes économiques et un relogement des usagers. <b>Cette intervention déclenche la procédure du PAR dont la réalisation est subordonnée à un autre TDR.</b> En outre, la réhabilitation dudit marché pourrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modifier la configuration de la du paysage et entraîner le développement d'autres activités génératrices d'impacts ;</li> <li>✓ Constituer une zone de forte concentration humaine entraînant une augmentation du taux de prévalence des maladies contagieuses (maladies hydriques, COVID19, MST/IST SIDA, etc.)</li> </ul>
-----------------------------------	---

**Eléments caractéristiques du sous-projet de construction d'un embarcadère/ débarcadère à Zogbo, Commune de Cotonou, département du Littoral**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET D'EMBARCADERE DE ZOGBO	
<b>Titre de l'activité</b>	Sous-projet du PROMAC relatif à l'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo (Cotonou)
<b>Objectif et capacité</b>	L'aménagement de cet embarcadère/débarcadère a pour but de faciliter l'accès au marché des produits halieutiques de la pêche continentale au niveau du Lac Nokoué. Il sera d'une capacité de 80 pirogues
<b>Installations et équipement prévues (Composition minimale)</b>	<p>Les aménagements prévus au titre de ce sous-projet comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 un quai d'embarcadère constitué d'1 hangar et de 06 rampes d'accès, (donc d'une capacité de 80 pirogues pour chaque tour d'embarquement et/ou de débarquement) ;</li> <li>- 01 passerelle donnant accès au cours d'eau, réservé exclusivement au fret débouchant directement sur l'embarcadère et situé dans l'axe des escaliers ;</li> <li>- 01 hall d'embarquement situé en façade postérieure de l'ouvrage et constitué d'un espace d'attente de capacité moyenne de 50 places assises ;</li> <li>- 01 parking des motos.</li> </ul>
<b>Activités et travaux à engager par phase de réalisation du sous-projet</b>	<p><b>Phase préparatoire</b> : les activités à réaliser concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le recrutement du personnel de chantier ;</li> <li>- l'Installation du chantier et déploiement du matériel et équipements de travail ;</li> <li>- les travaux de déblayage (nettoyage général, dessouchage, décapage et mise à niveau du domaine).</li> </ul> <p><b>Phase des travaux</b> : la mise en place des infrastructures et équipements nécessaire pour le DPA prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport et stockage des matériaux de construction (ciment, sable, gravier, fer à béton, eau et corde etc.) ;</li> <li>- travaux de terrassement (implantation, fouille et remblai)</li> <li>- les travaux de Maçonnerie-Béton, de revêtement, de menuiserie, électricité, etc.</li> </ul> <p><b>Phase d'exploitation, les activités d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère comprennent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'animation du marché/débarcadère par les mouvements des pêcheurs continentaux, des mareyeuses, des consommateurs de produits de pêches ;</li> <li>- le mouvement des véhicules de transport des produits de pêche ;</li> <li>- le prétraitement et la vente des produits de pêche.</li> </ul>

CARACTERISTIQUES DU SITE D'ACCUEIL DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO	
<b>Statut du site</b>	Le site affecté à l'embarcadère/débarcadère appartient à un domaine public de l'Etat. Il sera mis à la disposition du sous-projet par la Mairie de Cotonou à travers un acte administratif de sécurisation foncière.
<b>Localisation géographique</b>	Il est situé dans le quartier de Zogbo (Commune de Abomey-Calavi Département de l'Atlantique)
<b>Superficie</b>	L'embarcadère/débarcadère sera érigé sur environ 1000 m <sup>2</sup> sur la berge du lac Nokoué. Le plan topo du site fournit plus de précisions sur son emplacement, ses limites
<b>Eléments d'occupation du sol</b>	<p>Le site affecté à l'embarcadère / débarcadère est libre de toutes occupations (installations humaines) et/ou de contraintes foncières.</p> <p>Le sol au niveau de la berge est tapissé par endroit d'herbacées de type aquatique.</p> <p>Il est aussi caractérisé par la présence des déchets solides de toutes sorte, ce qui dénote d'une insalubrité indicatrice de pollution du sol et de l'eau de surface (voir photo ci-contre)</p> 
LES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET DE DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE	
<b>Les acteurs clés de mise en œuvre du PDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acteurs institutionnels de gestion et de contrôle</b> (MAEP, DPH, DDAEP, UGP PROMAC)</li> <li>- <b>Bénéficiaires</b> : Mairie de Cotonou, Organisations socioprofessionnelles (pêcheurs, mareyeurs, commerçantes, etc.)</li> <li>- <b>Populations riveraines / usagers du fleuve et de ses berges</b></li> </ul>
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIES AU DEVELOPPEMENT DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO	
<b>Enjeux environnementaux</b>	<p>En raison de la position géographique du site d'accueil du sous-projet et de sa sensibilité (zone humide et cours d'eau de portée internationale). Le développement de l'embarcadère/débarcadère pourrait entraîner des perturbations non négligeables sur le milieu naturel.</p> <p>Les risques et impacts redoutés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ les pollutions diverses (du sol, de l'air et des eaux) par le rejet des eaux usées, des déchets solides ménagers et spécifiques, etc. produits lors de la mise en place et de l'exploitation de l'embarcadère/débarcadère;</li> <li>✓ la dégradation des écosystèmes humides et/ou aquatiques liée aux activités de construction et d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère;</li> <li>✓ les accidents de circulation et de travail ainsi que les risques de noyade.</li> </ul>
<b>Enjeux sociaux économiques</b>	<p>Le Développement de l'embarcadère/débarcadère n'entraîne pas un déplacement de populations, mais pourrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perturber les habitudes de certains usagers et riverains de cette portion de la berge ;</li> <li>✓ Modifier la configuration de la berge (paysage) et entraîner le développement d'autres activités génératrices d'impacts ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Constituer une zone de forte concentration humaine entraînant une augmentation du taux de prévalence des maladies contagieuses (maladies hydriques, MST/IST SIDA, etc.)</li> </ul>
--	---

**Eléments caractéristiques du sous-projet du PROMAC relatif à la construction d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poissons à Zoca (Abomey-Calavi), Département de l'Atlantique**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET (Volet Embarcadère/débarcadère de Akassato)	
<b>Titre de l'activité</b>	Construction d'1 embarcadère/débarcadère à Akassato
<b>Objectif et capacité</b>	L'embarcadère/débarcadère à construire à Akassato a pour but de faciliter l'accès au marché des produits halieutiques de la pêche continentale au niveau du Lac Nokoué (à hauteur de Abomey Calavi). Il sera d'une capacité de 150 pirogues.
<b>Installations et équipement prévus (Composition minimale)</b>	<p>Les aménagements prévus au titre de ce sous-projet comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 un quai d'embarcadère constitué d'1 hangar et de 06 rampes d'accès, (donc d'une capacité de 150 pirogues pour chaque tour d'embarquement et/ou de débarquement) ;</li> <li>- 01 passerelle donnant accès au cours d'eau, réservé exclusivement au fret débouchant directement sur l'embarcadère et situé dans l'axe des escaliers ;</li> <li>- 01 hall d'embarquement situé en façade postérieure de l'ouvrage et constitué d'un espace d'attente de capacité moyenne de 50 places assises ;</li> <li>- 01 parking des motos.</li> </ul>
<b>Activités et travaux à engager par phase de réalisation du sous-projet</b>	<p><b>Phase préparatoire</b> : les activités à réaliser concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le recrutement du personnel de chantier ;</li> <li>- l'Installation du chantier et déploiement du matériel et équipements de travail ;</li> <li>- les travaux de déblayage (nettoyage général, dessouchage, décapage et mise à niveau du domaine).</li> </ul> <p><b>Phase des travaux</b> : la mise en place des infrastructures et équipements nécessaire pour le DPA prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport et stockage des matériaux de construction (ciment, sable, gravier, fer à béton, eau et corde etc.) ;</li> <li>- travaux de terrassement (implantation, fouille et remblai)</li> <li>- les travaux de Maçonnerie-Béton, de revêtement, de menuiserie, électricité, etc.</li> </ul> <p><b>Phase d'exploitation, les activités d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère comprennent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'animation du marché/débarcadère par les mouvements des pêcheurs continentaux, des mareyeuses, des consommateurs de produits de pêches ;</li> <li>- le mouvement des véhicules de transport des produits de pêche ;</li> <li>- le prétraitement et la vente des produits de pêche.</li> </ul>
CARACTERISTIQUES DU SITE D'ACCUEIL DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE	
<b>Statut du site</b>	Le site affecté à l'embarcadère/débarcadère est la berge du lac Nokoué qui est un domaine public de l'Etat. Il sera mis à la disposition du sous-projet par la Mairie de

	Abomey-Calavi à travers un acte administratif de sécurisation foncière.
<b>Localisation géographique</b>	Il est situé dans le quartier de Akassato sur la berge du lac Nokoué (Commune de Abomey-Calavi, Département de l'Atlantique)
<b>Superficie</b>	L'embarcadère/débarcadère sera érigé sur environ 1000 m <sup>2</sup> de la berge du lac Nokoué. Le plan topo du site fournit plus de précisions sur son emplacement et ses limitrophes
<b>Eléments d'occupation du sol</b>	Le site affecté à l'embarcadère / débarcadère est libre de toutes occupations (installations humaines) et de toutes contraintes foncières. A l'instar des autres portions de la berge du lac, le domaine alloué au projet peut constituer d'habitat écologique pour certaines espèces aquatiques et terrestres.
<b>LES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE</b>	
<b>Les acteurs clés de mise en œuvre du PDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acteurs institutionnels de gestion et de contrôle</b> (MAEP, DPH, DDAEP, UGP PROMAC)</li> <li>- <b>Bénéficiaires</b> : Mairie de Abomey-Calavi, Organisations socioprofessionnelles (pêcheurs, mareyeurs, commerçantes, etc.)</li> <li>- <b>Populations riveraines / usagers du fleuve et de ses berges</b></li> </ul>
<b>ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIES A LA CONSTRUCTION DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE A AKASSATO</b>	
<b>Enjeux environnementaux</b>	<p>En raison de la position géographique du site d'accueil de cette activité et de sa sensibilité (zone humide). Le développement de l'embarcadère/débarcadère à Akassato pourrait entraîner des perturbations non négligeables sur le milieu naturel.</p> <p>Les risques et impacts redoutés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la perte de biodiversité spécifique</li> <li>✓ les pollutions diverses (du sol, de l'air et des eaux) par le rejet des eaux usées, des déchets solides ménagers et spécifiques, etc. produits lors de la mise en place et de l'exploitation de l'embarcadère/débarcadère;</li> <li>✓ la dégradation des écosystèmes humides et/ou aquatiques liée aux activités de construction et d'exploitation de l'embarcadère/débarcadère;</li> <li>✓ les accidents de circulation et de travail ainsi que les risques de noyade.</li> </ul>
<b>Enjeux sociaux économiques</b>	<p>Le Développement de l'embarcadère/débarcadère n'entraîne pas un déplacement de populations, mais pourrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perturber les habitudes de certains usagers et riverains de cette portion de la berge ;</li> <li>✓ Modifier la configuration de la berge (paysage) et entraîner le développement d'autres activités génératrices d'impacts ;</li> <li>✓ Constituer une zone de forte concentration humaine entraînant une augmentation du taux de prévalence des maladies contagieuses (maladies hydriques, MST/IST SIDA, etc.)</li> </ul>

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET (Volet Marché à poissons de Zoca)**

<b>Titre de l'activité</b>	Construction d'un marché à poissons à Zoca (Abomey Calavi)
<b>Objectif et capacité</b>	La construction d'un marché à poissons à Zoca a pour but de renforcer la facilité

	d'accès qu'offrira l'embarcadère à ériger à Akassato par où transiteront les produits halieutiques de la pêche continentale (lac Nokoué). Ce marché accueillera aussi les produits issus de l'aquaculture dans la commune et sera d'une capacité de 300 personnes d'un seul tenant y compris les mareyeuses.
<b>Installations et équipements prévus (Composition minimale)</b>	Les aménagements prévus au titre de ce sous-projet comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 hangars de 50 m<sup>2</sup> chacun avec des étagères pour les commerçants de produits halieutiques ;</li> <li>- 01 hangar de 50 m<sup>2</sup> équipé de 06 bassins/bacs de 06 m<sup>3</sup> chacun autonomisé en eau et courant électrique et équipés des appareils d'oxygénéation d'eau pour le stockage du poisson vivant ;</li> <li>- 01 hangar de 50 m<sup>2</sup> pour les activités de prétraitement du poisson (écaillage, étageage, éviscération etc.) ;</li> <li>- 01 unité de fumage dotée de deux foyers améliorés ;</li> <li>- 01 forage et château d'eau avec pompe à motricité solaire ;</li> <li>- 01 installation frigorifique (Caissons isothermes, chambre froide) de capacité 02 tonnes ;</li> <li>- 01 toilette publique de 02 cabines par catégorie de sexe ;</li> <li>- 01 ouvrage de gestion des eaux usées (fosse septique) ;</li> <li>- 01 Aire de regroupement des déchets solides avant l'enlèvement ;</li> <li>- 01 Groupe électrogène 44 kVA Cummins Power Génération ;</li> <li>- 01 Nettoyeur électrique KARCHER K7 premium smart control 180 bars.</li> </ul>
<b>Activités à engager durant les phases préparatoires, des travaux et d'exploitation</b>	<p><b>Phase préparatoire :</b> les activités à réaliser concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le recrutement de la main d'œuvre ;</li> <li>- les travaux de déblayage (débroussaillage, décapage et mise à niveau du domaine) ;</li> <li>- l'Installation du chantier et déploiement du matériel et équipements de travail.</li> </ul> <p><b>Phase des travaux :</b> la mise en place des infrastructures et équipements nécessaire pour le marché prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le transport et stockage des matériaux de construction (ciment, sable, gravier, fer à béton, eau et corde etc.) ;</li> <li>- les fouilles et remblais ;</li> <li>- les travaux de maçonnerie, menuiserie, etc.</li> <li>- le transport et installation des machines (chambre froide).</li> </ul> <p><b>Phase d'exploitation, les activités d'exploitation du marché comprennent :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'animation du marché par les mouvements des pêcheurs en mer, des mareyeuses au niveau du marché, des consommateurs de produits de pêches ;</li> <li>- le mouvement des véhicules de transport des produits de pêche ;</li> <li>- le prétraitement et la vente des produits de pêche.</li> </ul>

#### **CARACTERISTIQUES DU SITE D'ACCUEIL DU MARCHE A POISSONS DE ZOCA**

<b>Statut du site</b>	Le site affecté à ce marché à poissons appartient à une réserve administrative que la Mairie d'Abomey-Calavi met à la disposition du projet.
<b>Localisation géographique</b>	Il est situé dans le quartier Zoca, dans l'arrondissement central de la Commune d'Abomey-Calavi et localisable par les coordonnées géographiques ci-après (X: 06°27'47,790" N, Y: 002°20'54,636"E)

<b>Superficie</b>	Le marché sera érigé sur environ 600 m <sup>2</sup>	
<b>Eléments d'occupation du sol</b>	<p>Le site d'accueil du marché à poisson de Zoca est libre de toutes occupations humaines et de contraintes foncières.</p> <p>Il est dépourvu de couvert végétal dense.</p> <p>Il est situé à 300 m du CEG 2 d'Abomey-Calavi et borde le terrain de jeux dudit établissement scolaire.</p>	
<b>LES PARTIES PRENANTES AU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DU MARCHE A POISSONS DE ZOCA</b>		
<b>Les acteurs clés de mise en œuvre du PDA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acteurs institutionnels de gestion et de contrôle</b> (MAEP, DPH, DDAEP, UGP PROMAC)</li> <li>- <b>Bénéficiaires</b> : Mairie de Abomey-Calavi – Organisations socioprofessionnelles (pêcheurs, mareyeurs, commerçantes, etc.)</li> <li>- <b>Populations riveraines et usagers de la plage</b></li> </ul>	
<b>ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX LIES AU DEVELOPPEMENT DU MARCHE A POISONS</b>		
<b>Enjeux environnementaux</b>	<p>En raison de la position géographique du site d'accueil du sous-projet et de sa sensibilité, la construction d'un marché à poissons pourrait entraîner des perturbations non négligeables sur le milieu naturel.</p> <p>Les risques et impacts redoutés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ les pollutions diverses (du sol, de l'air et des eaux) par le rejet des eaux usées, des déchets solides ménagers et spécifiques, des huiles de vidanges, etc. produits lors de la mise en place et de l'exploitation du marché ;</li> <li>✓ l'infiltration et dégradation des eaux souterraines non loin de la surface liées aux activités de construction et d'exploitation du marché ;</li> <li>✓ les émissions de bruits et odeurs liés aux travaux de construction et à l'exploitation du marché pourraient gêner les cohabitants.</li> </ul>	
<b>Enjeux sociaux économiques</b>	<p>La mise en œuvre de cette activité n'entraîne pas un déplacement involontaire des populations (occupants ou riverains), mais pourrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perturber les habitudes de certains usagers et riverains du site ;</li> <li>✓ Modifier la configuration de la zone (paysage) et entraîner le développement d'autres activités génératrices d'impacts ;</li> <li>✓ Constituer une zone de forte concentration humaine entraînant une augmentation du taux de prévalence des maladies contagieuses (maladies hydriques, COVID19, MST/IST SIDA, etc.)</li> </ul>	

Dans la perspective d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts potentiels du projet, le MAEP en tant que promoteur du projet, envisage de réaliser les Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie de chacun de ces trois sous-projets du PROMAC, conformément aux dispositions du Décret n°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation

environnementale en République du Bénin (articles 24, 26 et 27) et en respect des exigences du Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD.

## **OBJECTIFS DE LA MISSION**

### ***Objectif général***

La mission objet des présents TDR vise à réaliser les EIES approfondies des sous-projets du PROMAC relatifs à la construction (i) d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poissons à Zoca dans la commune de Abomey-Calavi ans le Département d'Atlatique, (ii) d'un marché à poissons à Fifadji (Cotonou), et (iii) d'un embarcadère/débarcadère de Zogbo (Cotonou) dans le Département du Littoral. Cette mission couvrira les dimensions environnementales et sociales des sites et aire d'influence de chaque sous-projet, avec une attention particulière pour les groupes sociaux plus vulnérables, notamment les populations environnantes.

### **Objectifs spécifiques**

De façon spécifique, il sera question, pour chaque sous-projet, de :

- décrire la situation initiale/de référence de la zone d'implantation (caractéristiques géographiques, physiques, biologiques et socio-économiques) de chaque sous-projet, tout en analysant son évolution en l'absence du projet (scénario 'sans projet')
- analyser le cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pour chaque sous-projet ;
- déterminer les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques liés au développement des activités envisagées suivi d'une analyse des variantes/alternatives de réalisation de chaque sous-projet ;
- décrire les activités des variantes retenues pour chaque sous-projet avec un accent sur les produits et équipements à utiliser ;
- analyser les risques et impacts potentiels (identification, caractérisation, évaluation) liés à toutes les phases du projet (préparation, construction/travaux, exploitation) ;
- proposer les mesures d'atténuation des impacts négatifs, et de maximisation des impacts positifs y compris le mode gestion et de valorisation des déchets, ainsi que les coûts de mise en œuvre des mesures proposées ;
- organiser la consultation publique assortie de procès-verbaux, signés de toutes les parties prenantes et personnes consultées ;
- identifier des améliorations potentielles dans le design/conception du projet pour optimiser les impacts positifs et éviter, atténuer ou compenser les impacts négatifs ;
- préparer pour chaque sous-projet un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), couplé d'un programme de surveillance et de suivi environnemental assorti des coûts de mise en œuvre de différentes mesures proposées ;

- produire, pour chacun des sous-projets, un rapport d'EIES de qualité conforme aux directives de la BAD et aux exigences réglementaires nationales en matière de sauvegarde environnementale et sociale.

**NB.** Le résultat opérationnel de l'EIES sera une série de mesures concrètes (PGES), pratiques, visant à protéger l'environnement et le bien-être des populations, et qui soient pleinement intégrées dans le plan de mise en œuvre du projet.

Le rapport final sera concis, et centré sur le diagnostic, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux des consultations publiques et liste des participants.

L'EIES prendra en considération les meilleurs principes et instruments applicables au secteur de l'environnement et qui découlent de la législation et de la réglementation en vigueur au Bénin, y compris les conventions internationales pertinentes ratifiées par le Bénin et les lois, usages, coutumes locales et les pratiques internationales qui protègent les droits des citoyens, notamment en cas d'impact sur leur cadre de vie, leurs droits traditionnels et leurs droits d'accès aux ressources. L'EIES prendra en considération toutes les prescriptions des sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement.

## MANDAT DU CONSULTANT

Le consultant, sous la supervision de la Direction de la Programmation et de la Prospective du MAEP devra accomplir les tâches ci-après :

**Tâche 1 : Validation du plan de travail avec la Direction de la Programmation et de la Prospective du MAEP :** Confirmation au démarrage de l'étude des principales caractéristiques de l'EIES ainsi que du plan de travail, particulièrement en ce qui concerne les sites géographiques et les thèmes qui feront l'objet d'analyses plus spécifiques ainsi que des modalités précises d'intervention, notamment en ce qui concerne la participation des parties intéressées et des groupes et communautés potentiellement affectés, y compris les populations locales, le processus de consultation, de préparation et de discussion des rapports d'étapes.

**Tâche 2 : Description de la situation environnementale et sociale de référence et description des sous-projets concernés ainsi que leurs activités.** Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état environnemental et social actuel de chacun des secteurs devant abriter (i) la construction du marché à poissons de Fifadji (Cotonou), (ii) la construction d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo (Cotonou) dans le Département du littoral, et (iii) la construction d'un embarcadère/débarcadère de Akassato couplé d'un marché à poissons à Zoca dans la Commune de Abomey-Calavi (Département de l'Atlantique). Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : les Sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD) ; les Politiques Nationales, lois, règlements et cadre administratifs concernant l'évaluation d'impact environnemental et social; les

règlements régionaux et communautaires (CEDEAO, UEMOA) d'évaluation environnementale, du secteur de la pêche, etc.

- La description analytique de l'environnement naturel concerne notamment : la cartographie de base, les divers écosystèmes de la zone du projet, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et/ou endémiques, et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le réseau des aires protégées, le profil pédologique, la profondeur de la nappe phréatique et la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique ; les menaces et opportunités que présente la construction du marché à poissons de Fifadji (Cotonou,) de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo (Cotonou) dans le Département du littoral, et celle d'un embarcadère/débarcadère de Akassato couplé d'un marché a poissons à Zoca dans la Commune de Abomey-Calavi (Département de l'Atlantique) sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d'extinction, valorisées ou valorisables) en vue d'une meilleure appréciation ultérieure de l'importance des impacts négatifs.
- La description analytique de l'état social inclut : les données démographiques et socio-économiques de base, le contexte du secteur du projet dans la zone, les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l'analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, les systèmes économiques, les liens avec l'économie régionale et locale, les systèmes traditionnels d'accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le Covid 19 et le SIDA. ; une cartographie des principaux acteurs concernés par le projet ; les opportunités et risques que présente le contexte post-projet de la construction du marché à poissons de Fifadji (Cotonou), d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo (Cotonou) dans le Département du littoral, et celle d'un embarcadère/débarcadère de Akassato couplé d'un marché a poissons à Zoca dans la Commune de Abomey-Calavi (Département de l'Atlantique). Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux occupant ou dépendant directement des sites identifiés pour installer les aménagements projetés. Ce volet inclut : (i) l'identification précise des groupes ethniques concernés, avec localisation géographique et estimation de leur population ; (ii) l'identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société, et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l'utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs. Ce travail se base sur la consultation directe des groupes concernés, la récolte de données de terrain, la compilation des données existantes.
- Description du cadre légal et institutionnel de mise en œuvre de chacun des sous-projets d'aménagement des points d'embarquement/débarquement des pêcheurs et des marchés à poissons. Le consultant décrira le cadre politique, légal, réglementaire et institutionnel qui régit : (i) l'environnement, (ii) les Evaluations environnementales et sociales, et (iii) les normes environnementales et sociales spécifiques et sécuritaires du secteur du projet. Il rappellera les dispositions-clés du secteur du projet, du code de l'environnement, du décret n°2017- 332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin et des conventions internationales que le pays a ratifié. Il indiquera comment le secteur du projet ainsi que de la protection de l'Environnement sont pris en compte dans les principaux cadres de développement socio-économique du pays, tels que le Plan National de Développement

(PND 2018-2025), la politique de décentralisation, etc.

**Tâche 3 : Analyse des risques et impacts du projet.** Le consultant identifiera les impacts aussi bien positifs que négatifs liés à la réalisation des activités de chaque sous-projet. Il distinguera les impacts directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. Il portera une attention particulière sur les impacts susceptibles d'être irréversibles. L'analyse des impacts sera présentée clairement dans chaque rapport selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d'accès aux ressources, et sur l'égalité d'accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d'être déplacés. Le consultant identifiera les risques que l'aménagement des points d'embarquement/débarquement et de marché à poisson peut provoquer sur les déplacements physiques temporaires ou involontaires, la diminution de l'accès aux ressources, ou l'altération du mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ.

Pour cette partie relative à l'analyse des risques, le consultant utilisera le vocabulaire standard de l'analyse des risques (source, probabilité d'occurrence, niveau de risque, conséquence) et décrira la méthode d'estimation, les mesures de prévention et de gestion. Le tableau de synthèse de l'analyse fera partie intégrante du PGES.

**Tâche 4 : Développement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

- Le consultant proposera des ajustements éventuels aux composantes et activités d'aménagement des points d'embarquement/débarquement des pêcheurs, en vue d'améliorer leurs impacts sociaux et environnementaux positifs et d'en réduire les risques. Il proposera des mesures d'atténuation précises (activités, mesures réglementaires, etc.) à prendre en compte pour finaliser la conception de chaque sous projet. Ces propositions peuvent porter par exemple sur la méthodologie, le dimensionnement, ou le système de suivi des activités proposées dans le cadre des aménagements aquacoles et de l'écloserie. Par exemple, il pourra faire des propositions relatives : (i) à la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser dans le cadre de la construction des marchés à poissons ou des Embarcadères / Débarcadères en vue de garantir la prise en compte des populations environnantes; (ii) à l'élaboration et au contrôle des plans d'aménagement, des cahiers des charges; (iii) au rôle des Comités de gestion et structures étatiques communaux, départementaux ou nationaux dans la résolution des conflits ; ou encore le rétablissement des populations déplacées, etc. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du sous projet en particulier et du PROMAC en général, notamment sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la région.
- Le consultant recommandera des stratégies et procédures à mettre en œuvre toute la durée de l'exploitation des marchés à poissons de Fifadji (Cotonou) et de Zoca (Abomey-Calavi) puis des embarcadères/débarcadères de Akassato (Abomey-Calavi) et de Zogbo (Cotonou) en vue d'adopter des mesures préventives, de gestion et de suivi environnemental et social pour atténuer ou éviter les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation. Il proposera un système simple de suivi-évaluation des impacts sociaux et environnementaux de ces points d'embarquement/débarquement des pêcheurs, avec des indicateurs de suivi ainsi que les procédures et méthodologie d'évaluation correspondantes.

- *Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit. Le rôle des responsables de gestion des points d'embarquement/débarquement des pêcheurs seront clairement définis dans la mise en œuvre et le suivi des mesures environnementales et sociales du projet.*
- *La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau et sera articulé comme suit :*
  - **les mesures de gestion des risques / impacts**, y compris : (a) les mesures spécifiques concernant chaque risque et impact significatif / modéré identifié (activités physiques, y compris des programmes comme le reboisement, la compensation biologique; système et unité de gestion proposés, critères de gestion, etc.); (b) les clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les contrats de travaux, notamment: (i) les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction; (ii) la sensibilisation au IST-VIH ; la sensibilisation au COVID 19 ; (iii) la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables; (iv) la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant; (v) gestion des «découvertes fortuites»; (c) les mesures de renforcement des capacités (institutionnel, technique, formation).
  - **la matrice de suivi environnemental** : Code, Paramètre à surveiller (polluant, biologie, couverture terrestre), Méthodes / approche d'échantillonnage, Coût, Responsabilité, Reportage, etc.) ;
  - **la matrice de gestion des risques** en utilisant les variables suivantes comme titres : Code, Événement, Nature / Description du risque, Niveau de risque, Mesure de prévention, Préparation / Action de gestion, Agent de notification d'alerte, Supervision;
  - **la matrice PGES** en utilisant le modèle recommandé par la réglementation du pays ou la structure nationale chargée des EES, le cas échéant. Sinon, utiliser au moins huit (08) colonnes comme suit : Code, Impacts, Mesures, Délai pour l'achèvement de la mesure (basé sur la source de la logique de début et de fin de l'impact), Coût, Indicateur de performance clé, Responsabilité de la mise en œuvre, Suivi / surveillance ;
  - **les indicateurs clés de mise en œuvre du PGES** (pas plus de 05) à suivre ;
  - **le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)** du projet. Il s'agit de proposer des mécanismes culturellement appropriés et accessibles (cf. SO1 paragraphe 55 et SO2 paragraphe 24), y compris les estimations de coûts nécessaires pour sa mise en œuvre ;
  - **les Rôles et responsabilités au sein de l'Unité de Gestion du projet (UGP) et dispositif institutionnel** pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes, gestionnaires des investissements, avec leurs missions spécifiques);

- le Budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales (en monnaie locale et en dollars américains, par source d'impact), y compris les provisions pour les indemnisations et les compensations possibles.

**Tâche 5 : Vérification de la conformité avec les exigences nationales et le Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD :** Sur la base des analyses et propositions ci-dessus, le consultant conclura que le projet (à travers ses sous-projets) est conforme ou non avec la législation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale puis avec tout ou partie des politiques de sauvegarde de la Banque Africaine de Développement : SO 1- Evaluation environnementale et sociale, SO 2- Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements de populations et indemnisation, SO 3-Biodiversité, ressources renouvelables et services écosystémiques, SO 4-Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources et SO 5 - Conditions de travail, santé et sécurité.

**Tâche 6 : Aider à la coordination et la concertation entre toutes les parties concernées :** Tout au long de sa mission, le Consultant participera à la concertation entre les institutions impliquées : Ministère en charge de l'environnement, Ministère en charge de la pêche, autres services compétents du gouvernement notamment dans les départements et communes concernés, ONG engagées dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture, autres organisations de la société civile, représentations d'organisations des pêcheurs et mareyeurs, et autres des groupes concernés, etc. La **consultation du public** sera maintenue durant la réalisation de l'étude, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur chaque rapport d'EIES qui comprendra également un résumé des consultations avec les parties concernées. Les PV de ces consultations dotés de la liste des personnes ressources consultées seront annexés au rapport d'EIES.

Par ailleurs, le consultant devra assurer :

- a. la production d'un rapport de l'étude d'impact environnemental et social approfondie par site conformément au guide général des études d'impact sur l'environnement, rapports qui seront assortis chacun **d'un PGES réaliste et d'un Résumé exécutif en français et en anglais**.
- b. la restitution des rapports d'EIES produits auprès de l'ABE et la responsabilité de leur qualité.
- c. le suivi, auprès de l'ABE, du processus d'obtention des Certificats de Conformité Environnementale (CCE) pour chacun des sous-projets étudiés.

## ORIENTATIONS METHODOLOGIQUES

Les études à réaliser dans le cadre de cette mission doivent être conduite conformément aux directives de la BAD portées par son Système de Sauvegarde Intégré (SSI) ainsi que dans le respect des textes nationaux, notamment le Décret N°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin et la Loi N°2014-19 du 07 août 2014, relative à la pêche, à l'aquaculture et à la pisciculture en République du Bénin.

Elle devra allier une approche globale scientifique aux différentes méthodes spécifiques d'identification, d'analyse et d'évaluation des impacts potentiels.

L'utilisation des fiches de renseignements, des statistiques récentes, des outils d'analyses de référence, ainsi que des supports cartographiques et photographiques adaptés, clairs et lisibles sera de mise.

La méthodologie adoptée sera soigneusement décrite dans chacun des rapports à produire.

Le rapport de l'EIES doit couvrir les aspects minima indiqués par l'article 36 du décret N°2017-332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et ceux précisés par les canevas indicatifs présentés en annexes.

#### **DUREE DE LA MISSION**

La durée totale de la mission est de **trente (30) jours calendaires** à compter de la date de signature du contrat. Ce délai ne prend pas en compte les délais de revue et d'approbation du rapport de l'EIES par le MAEP, la BAD et l'ABE.

#### **LIVRABLES ATTENDUS**

Au terme de la présente mission, le Consultant devra fournir les livrables ci-après :

- ✓ 01 Rapport EIES pour le sous-projet du PROMAC relatif à la construction d'un embarcadère/débarcadère à Akassato couplé d'un marché à poissons à Zoca (Abomey-Calavi), avec un PGES pour chaque volet ;
- ✓ 01 Rapport EIES pour le sous-projet de construction d'un embarcadère/ débarcadère à Zogbo, Commune de Cotonou ;
- ✓ 01 Rapport EIES pour le sous-projet de construction du marché de Fifadji (Cotonou). **Il sera assorti d'un PAR dont les conditions de réalisation sont précisées dans un autre TDR.**

Le nombres de rapports à transmettre par livrable ainsi que le calendrier de livraison à respecter strictement dans le cadre de cette mission sont indiqués dans le tableau ci-après.

<b>TYPES DE RAPPORT</b>	<b>PERIODE</b>	<b>NOMBRE D'EXEMPLAIRES</b>
RAPPORTS PROVISOIRES D'EIES DES SOUS-PROJETS	30 jours après signature du contrat	Cinq (05) Exemplaires de chaque rapport + Support numérique
RAPPORTS PROVISOIRES D'EIES AMELIORES	45 jours après signature du contrat	Quinze (15) Exemplaires de chaque rapport + Support numérique
RAPPORTS FINAUX APPROUVES PAR LA BAD ET L'ABE	60 jours après signature du contrat	Cinq (05) Exemplaires de chaque rapport + Support numérique

#### **PROFIL DU CONSULTANT**

La mission sera confiée à un Bureau d'études spécialisé en évaluation environnementale et sociale, ayant au moins cinq (05) ans d'expériences en matière de conduite des CGES, EIES, PAR et Audit environnemental et social. Il devra justifier d'une bonne capacité d'organisation et de conduite des études environnementales et sociales groupées et diligentes. Il doit fournir la preuve de réalisation d'au moins 10 EIES, 03 PAR dans les secteurs de construction d'ouvrages d'art et d'infrastructures marchandes, de désenclavement et/ou de pêche.

Le Bureau d'études sera tenu au respect du secret professionnel pendant et après la mission, dont il a la responsabilité de la conception de l'étude. L'approbation finale de tous les documents par l'Administration ne dégage pas leur responsabilité vis-à-vis des conséquences d'éventuelles erreurs d'évaluation.

Aussi, sera-t-il capable de réunir pour la mission une équipe d'au moins quatre (04) experts ayant fait des preuves en matière de conduite des EIES approfondies dans les secteurs de production agricole, aquacole, piscicole, et d'infrastructures marchandes et de pêche. Elle est constituée ainsi qu'il suit :

<b>PERSONNEL CLE</b>		
<b>N°</b>	<b>POSTE</b>	<b>DESCRIPTION DE LA QUALIFICATION REQUISE (PROFIL)</b>
1	<b>Expert environnementaliste (Chef de Mission)</b>	<p>Avoir (BAC+5) dans les domaines de la Géographie ou de la Gestion de l'Environnement et ayant au moins dix (10) années d'expériences confirmées dans les Evaluations environnementales (EIES, PAR, audits environnementaux, etc.) ;</p> <p>Avoir participé à la réalisation avec succès d'au moins dix (10) EIES et deux (02) PAR dont au moins quatre (04) missions d'études environnementales et sociales (EIES/PAR) dans les secteurs de production agricole, aquacole, piscicole, et d'infrastructures de stockage des produits d'élevage et/ou agricole. Il devra avoir une bonne maîtrise de la langue française.</p> <p>Il/elle sera chargé (e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il/elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte, précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges et la collecte des données</p>
2	<b>Expert Sociologue ou socio économiste</b>	<p>Il/elle doit répondre au profil suivant (i) Diplôme de Sociologie ou équivalent (BAC+4) ; (ii) Avoir au moins cinq (05) ans d'expérience dans l'analyse des aspects sociologiques et sociaux et maîtriser les approches participatives pour l'élaboration et la mise en œuvre de l'EIES et le PGES ; (iii) Avoir effectué au moins deux (02) projets similaires, et avoir participé à la réalisation d'au moins deux (02) plans d'action de réinstallation (PAR), et (iv) avoir une bonne maîtrise de la langue française ;</p> <p>Il/elle sera chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socio-économiques et culturelles des communautés ;</p>
3	<b>Ingénieur de Génie rural</b>	<p>Avoir Bac + 5 en Génie civil ou en Aménagement et Equipement Rural avec au moins cinq (05) années d'expériences générales dans la conception et le suivi de la construction des ouvrages d'art dont deux (02) expériences spécifiques dans l'aménagement des points d'embarquement/ débarquement au niveau de la mer</p>

		et/ou au bord d'un cours d'eau continental. Il aura à proposer un plan d'aménagement des ouvrages projetés en tenant compte des sensibilités de chaque milieu pour assurer leur adaptation et leur durabilité.
4	<b>Ecologue, spécialiste en gestion des zones humides</b>	Avoir BAC+5 en sciences de l'environnement ou en Gestion des Ressources Naturelles avec au moins cinq (05) années d'expériences dans le domaine d'écologie des milieux aquatiques/Zones humides et fonctionnement des écosystèmes aquatiques et humides, de biologie des espèces halieutiques. Il aura à analyser le fonctionnement de l'environnement, les enjeux de biodiversité, puis à proposer des mesures de gestion en faveur de la conservation des habitats, des espèces et des fonctionnalités des milieux.

#### PERSONNEL D'APPUI

5	<b>02 Environnementalistes juniors</b>	Avoir Bac + 3 au moins en sciences de l'environnement avec cinq (05) ans d'expérience dans le domaine d'Evaluation Environnementale ; avoir participé à au moins trois (03) missions d'EIES
6	<b>02 Sociologues</b>	Avoir Bac + 3 au moins dans le domaine des sciences sociales avec cinq (05) ans d'expérience et avoir participé à au moins deux (02) missions d'EIES/PAR
7	<b>01 Géographe cartographe</b>	Avoir Bac + 5 au moins dans le domaine de la géographie et de SIG, puis avoir participé à au moins trois (03) missions d'EIES/PAR
8	<b>01 technicien en Génie Civil ou Génie rural</b>	Avoir Bac + 3 au moins en génie civil/rural ou discipline apparentée, avec cinq (05) ans d'expérience et avoir participé à la construction d'au moins deux (02) infrastructures aquacoles et de stockage des produits d'élevage et/ou agricole

**ANNEXE 1 : CONTENU MINIMAL D'UN RAPPORT D'EIES APPROFONDIE selon le DECRETN° 2017- 332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Benin**

1. **Page de garde ;**
2. **Table des matières ;**
3. **Liste des abréviations ;**
4. **Listes des tableaux, figures, cartes et planches de photos**
5. **Résumé non technique (en anglais et en français) ;**
6. **Introduction et justification de l'étude.**
  - **Présentation du Maitre d'Ouvrage et du Consultant**
  - **Contexte et justification de l'EIES**
  - **Méthodologie de réalisation de l'EIES**
7. **Analyse comparative des options, alternatives ou variantes pour l'atteinte des objectifs poursuivis par la proposition de projet, et la justification de l'alternative ou variante choisie (le projet) ;**
8. **Description détaillée du projet (alternative ou variante retenue), incluant les plans, cartes et figures utiles et les aspects environnementaux ;**
9. **Analyse du cadre juridique et institutionnel du projet ;**
10. **Analyse des impacts potentiels prévisibles, directs, indirects et cumulatifs du projet sur l'environnement et la vie des populations ; la description et l'analyse de l'état initial du site, de son environnement naturel, et humain, portant notamment sur les ressources naturelles, le milieu construit, la population et les activités, les questions liées aux changements climatiques, les droits humains, le patrimoine culturel, susceptibles d'être affectées par le projet et l'usage que l'on fait de ces ressources ;**
11. **Analyse des impacts potentiels prévisibles, directs, indirects, cumulatifs et résiduels du projet sur l'environnement ;**
12. **Analyse des risques technologiques, le cas échéant ;**
13. **Résumé de la participation publique (consultations, audience publique) ;**
14. **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprenant selon le cas :**
  - **Mesures proposées pour éviter, atténuer, annuler, compenser les impacts négatifs et les risques ;**
  - **Mesures proposées pour maximiser ou bonifier les impacts positifs et les opportunités offertes par le projet**
  - **Clauses environnementales et sociales d'ordre général applicables sur les chantiers, y compris les questions d'hygiène, santé et sécurité au travail ;**
  - **Programme de sensibilisation des employés et des populations locales sur les IST, le VIH et les comportements responsables ;**
  - **Programme de prévention et de gestion des risques, le cas échéant ;**
  - **Programme de compensation de la biodiversité et de restauration des habitats, le cas échéant ;**
  - **Mécanisme de gestion des découvertes fortuites des vestiges de patrimoine archéologique et culturel, et/ou le programme gestion des ressources de patrimoine culturel, le cas échéant ;**

- Budget global de mise en œuvre du PGES.
15. Références bibliographiques.
16. Annexes :
- *TDR de la mission*
  - *Liste des personnes ayant réalisées l'étude.*
  - *Fiches/ outils de collecte des données*
  - *Tableaux de données brutes collectées.*
  - *Procès-verbaux et fiches de présence aux réunions de consultations publique (populations, riverains et/ou PAP).*
  - *Procès-verbaux des réunions tenues avec les acteurs institutionnels, Groupements d'aquaculteurs, Groupements des pêcheurs, Groupements des pisciculteurs, ONG, Association de développement et/ou autres groupes organisés, concernés par le projet et actifs dans la zone du projet d'aménagement du village aquacole et d'écloserie*
  - *Liste des personnes consultées.*
  - *Résultats d'analyse de sol et d'eau.*
  - *Fiches d'inventaires floristiques et/ou socioéconomiques (répertoires)*

## ANNEXE 2 : CONTENU MINIMAL RESUME NON TECHNIQUE D'UN RAPPORT DE L'EIES selon le Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la BAD

Le rapport de l'EIES doit contenir les sections et informations suivantes :

1. **Description sommaire du projet** (But, Objectifs spécifiques, composantes et principales activités), incluant les alternatives au projet.;
2. **Brève description du site de projet et des impacts environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence**, incluant composantes environnementales et sociale valorisées – dans le contexte sans la réalisation du projet (conditions initiale et tendances), incluant **le plan d'occupation des sols et la carte de localisation des sites de construction** ;
3. **Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du projet** (rôles et responsabilités de la Cellule d'exécution du projet (CEP), Agence d'exécution et autres parties prenantes Institutionnel, les exigences législatives et réglementaires pour la mise en œuvre du PGES);
4. **Énumération** (sous forme de puces) des impacts majeurs et modérés (description les plus quantitatives et précises possibles), par exemple: niveaux de pollution / nuisance (dépassement des seuils ou normes) et risques (niveaux) de maladie, superficie de forêt / végétation naturelle perdue (nombre et / ou pourcentage), espèces spécifiques (endémiques, rares, en voie de disparition) menacées d'extinction, protégées, etc. de la flore ou de la faune dont l'habitat est touché nombre de ménages / magasins / commerçants pour déplacer les terres cultivées expropriées, la nombre d'espèces d'arbres utiles (PFNL) perdues etc.;
5. **Consultations** (lieux, dates, parties prenantes qui ont participé, risques / impacts présentés, principales préoccupations soulevées par les participants, réponses et engagements du développeur);

**6. Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES):**

- Énumération (sous forme de puces) des mesures de gestion des risques / impacts, y compris: **(a)** les mesures spécifiques concernant chaque impact significatif / modéré (activités physiques, y compris des programmes comme le reboisement, la compensation biologique; système et unité de gestion proposés, critères de gestion, etc.); **(b)** des clauses Environnement-Santé-Sécurité (ESS)spécifiques à insérer dans les contrats de travaux, notamment: **(i)** les règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction; **(ii)** la sensibilisation au MST-VIH; **(iii)** la gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, en mettant l'accent sur la protection des mineurs et autres personnes vulnérables; **(iv)** la prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant; **(v)** gestion des «découvertes fortuites»; **(c)** renforcement des capacités. Mentionnez également les principales dispositions du plan d'action pour la réinstallation (PAR);
- **INSÉRER**, le cas échéant, la matrice de suivi environnemental : Code, Paramètre à surveiller (polluant, biologie, couverture terrestre), Méthodes / approche d'échantillonnage, Coût, Responsabilité, Reportage, etc.);
- **INSÉRER**, le cas échéant, la matrice de gestion des risques en utilisant les variables suivantes comme titres: Code, Événement, Nature / Description du risque, Niveau de risque, Mesure de prévention, Préparation / Action de gestion, Agent de notification d'alerte, Supervision;
- **INSÉRER** la matrice PGES en utilisant le modèle recommandé par la réglementation du pays ou la structure nationale chargée des EES, le cas échéant. Sinon, utilisez au moins 8 colonnes comme suit: Code, Impacts, Mesures, Délai pour l'achèvement de la mesure (basé sur la source de la logique de début et de fin de l'impact), Coût, Indicateur de performance clé, Responsabilité de la mise en œuvre, Suivi / surveillance;
- Énumération de certains indicateurs clés de mise en œuvre du PGES (pas plus de 5) à suivre
- Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet ;
- Rôles et responsabilités au sein du PIE/UGP et dispositif institutionnel pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes avec leurs missions spécifiques);
- Budget global estimé (matrice détaillée) pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales (en monnaie locale et en dollars américains, par source de financement), y compris les provisions pour compensation (PAR).

### ANNEXE 3 . COMPOSANTES ET ACTIVITES DU PROMAC

Composantes	Coût estimatif	Principales activités
Composante 1 : Développement de la pisciculture compétitive et résilient au climat.	18 millions d'UC	<p>Les interventions de cette composante porteront sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Renforcement des capacités.</b> Cette activité portera sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Travaux de réhabilitation/construction et mise à disposition des équipements</b> de 5 écloseries de tilapia/clarias (dont 01 au nord, 01 au centre et 03 au sud) totalisant une capacité de production de 60 millions d'alevins par an, 5 fabriques d'aliments pour une capacité totale de 20.000 t/an</li> <li>○ <b>Formations techniques et entrepreneuriales</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Recherche Développement.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Mise en place des aliments (granulés et extrudés)</b> intégrant les produits disponibles localement</li> <li>○ Amélioration de la disponibilité des alevins (tilapia et clarias)</li> <li>○ Identification du système de production des alevins et le développement des méthodes de grossissement pour des espèces endogènes à haute valeur marchande (<i>Heterotis niloticus</i>, <i>Parachanna sp</i> ; <i>Chrysychthys sp</i> etc).</li> </ul> </li> <li>• <b>Soutien à la coopération et au développement de liens d'affaires entre pisciculteurs et PME</b></li> <li>• <b>Renforcement des capacités des groupements et coopératives des pisciculteurs/PME</b></li> <li>• <b>Création des villages/zones aquacoles</b></li> <li>• <b>La mise en place d'une plateforme pour le développement d'une aquaculture innovante et des centres d'incubation</b></li> </ul>
Composante 2 : Gestion durable de la pêche et Développement des chaînes de valeur commerciales	9 millions d'UC	<p><b>Sous-composante A : Gestion durable de la pêche.</b> Les interventions porteront sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appui à la mise en œuvre des plans de gestion.</b> Deux (02) plans de gestion des pêcheries sont en cours d'élaboration.</li> <li>• <b>Organisation des pêcheurs en groupement/coopératives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'agira des coopératives de service. Leur mode de création et de fonctionnement répondra aux textes en vigueur et permettra d'améliorer la production et les conditions d'existence des coopérants. Il est visé ici la capacité des pêcheurs à se mettre en équipes pour l'accès aux équipements et intrants de pêche.</li> </ul> </li> <li>• <b>Appui à la construction des points de débarquement aménagés (PDA) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construction d'un point de débarquements aménagés à Grand Popo sur la façade maritime</li> <li>○ Aménagements des points de débarquement à Malanville, Abomey-Calavi, Cotonou, Porto-Novo, Sèmè-Podji</li> <li>○ Mise en place des comités de gestion</li> </ul> </li> <li>• <b>Appui au renforcement du système de surveillance des pêches</b></li> </ul>

Composantes	Coût estimatif	Principales activités
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appui à la mobilisation de la finance climat</b></li> <li>• <b>Appui à la mise en place de 21 réserves biologiques en milieu continental et régional à travers le Golfe de Guinée</b></li> </ul> <p><b>Sous-composante b : Développement des chaines de valeur commerciales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Appui à la création de marchés de poissons de pêche et d'aquaculture et équipés de chambre froide, fabrique de glace, traitement et hall de poissons avec infrastructures de vente de poissons vivants dans les villes d'Abomey-Calavi, Cotonou et Porto-Novo.</b></li> <li>• <b>Renforcement des capacités des acteurs de la Chaine de valeur de la pêche :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition de vingt (20) foyers améliorés et vingt (20) séchoirs solaires et d'un lot d'équipements informatiques pour l'interprofession des pisciculteurs</li> <li>• Développement d'un réseau de chaîne du froid pour la pêche grâce à l'acquisition des camions frigorifiques (5), des glacières (100)</li> <li>• Formation des acteurs sur la conservation par le froid (entreprenariat, pêcheurs, vendeurs crevettes, poissonneries etc.) et sur les techniques de fumage (fumeuses), séchage et autres techniques de transformation et de conservation.</li> </ul> </li> <li>• <b>Renforcement des capacités des institutions financières</b> et financement des coopératives/PME du secteur pêche/aquaculture.</li> <li>• <b>Appui au renforcement de capacités des institutions en charge des normes et de la certification</b> (DPH, LCSSA, ABSSA et ABENOR) dans la certification (aux normes vertes, éco-certification et Covid 19).</li> </ul>
<b>Composante 3 : Gestion et coordination du projet</b>	<b>3 millions d'UC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement de la cellule d'exécution du projet (personnel clé, équipement et fonctionnement)</li> <li>• Mise en place du comité de pilotage</li> <li>• Planification, gestion fiduciaire et suivi/évaluation</li> <li>• Organisation de réunions/ateliers</li> <li>• Suivi-évaluation sensible au genre</li> <li>• Audits externes</li> <li>• Mise en œuvre des PGES/PAR et suivi environnemental, social et climatique du projet et du Mécanisme de gestion des plaintes (MGP).</li> </ul>

## Table des matières

LISTE DES FIGURES .....	3
LISTE DES TABLEAUX .....	3
LISTE DES PLANCHES ET PHOTOS .....	4
LISTE DES ANNEXES .....	5
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES .....	6
RESUME ANALYTIQUE EN FRANÇAIS .....	10
EXECUTIF SUMMAY IN ENGLISH .....	36
INTRODUCTION .....	49
1.                INFORMATIONS GENERALES .....	51
1.1.  Information sur le promoteur .....	51
1.2.  Information sur le type de l'EIES .....	51
1.3.  Présentation du consultant et de son mandat .....	51
1.3.1.  Présentation du Consultant.....	51
1.3.2.  Mandat du consultant .....	52
1.3.3.  Equipe de réalisation de l'étude .....	53
1.3.4.  Structuration du rapport de l'EIES .....	53
2.                APPROCHE METHODOLOGIQUE .....	55
2.1.  Cadrage de la mission.....	55
2.2.  Recherche et analyse documentaire .....	55
2.3.  Elaboration des outils et formation des agents de collecte .....	56
2.3.1.  Elaboration des outils de collecte.....	56
2.3.2.  Formation et déploiement des agents de collecte .....	56
2.4.  Organigramme de réalisation de la mission d'EIES .....	56
2.5.  Démarche d'investigation du terrain.....	60
2.5.1.  Entretien avec les acteurs politico-administratifs à la base .....	60
2.5.2.  Déroulement de la collecte de données et informations .....	60
2.5.3.  Méthodologie de collectes des données floristiques .....	61
2.5.4.  Méthode d'enquête faunique sur le site .....	61
2.5.5.  Démarche de la consultation du public .....	62
2.5.6.  Méthode d'élaboration des cartes thématiques .....	62
2.6.  Démarche d'analyse des aspects juridiques et institutionnels .....	64
2.7.  Démarches spécifiques d'évaluation des impacts du projet sur son milieu d'accueil .....	64
2.7.1.  Etapes et outils d'analyse environnementale et d'évaluation des impacts du projet .....	64
2.7.2.  Méthode d'identification et d'évaluation de l'importance des impacts du projet .....	67
2.7.2.1.  Identification des impacts du sous-projet .....	67
2.7.2.2.  Evaluation de l'importance des impacts ou du degré de perturbation .....	67
2.7.3.  Méthode de proposition de mesures .....	69
2.7.4.  Méthode d'estimation des coûts de reboisement compensatoire .....	69
2.7.5.  Méthode d'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale .....	70
2.7.6.  Méthode d'analyse des risques et accidents.....	70
2.7.7.  Etapes d'analyse des risques .....	70
2.7.8.  Méthode d'évaluation des risques et accidents .....	70
3.                DESCRIPTION DU SOUS-PROJET DE CONSTRUCTION DE L'EMBARCADERE/DEBARCADERE DE ZOGBO ET DE SES VARIANTES .....	72
3.1.  Contexte et justification du sous-projet .....	72
3.1.1.  Contexte de mise en œuvre du sous-projet .....	72
3.1.2.  Justification de l'étude .....	72
3.1.3.  Objectifs de l'EIES .....	73
3.2.  Localisation géographique du sous-projet et de sa zone d'influence .....	74
3.2.1.  Localisation géographique du projet .....	74
3.2.2.  Zone d'influence du projet .....	74
3.3.  Description des activités du sous-projet potentiellement génératrices des incidences environnementales et sociales .....	75
3.3.1.  Description des procédés technologique du sous- projet d'aménagement d'un embarcadère/ débarcadère à Zogbo, Commune de Cotonou, département du Littoral.....	75

3.3.2. Etendue des travaux .....	79
3.3.2.1. Phase préparatoire .....	79
3.3.2.2. Phase de construction .....	79
3.3.2.3. Phase d'exploitation .....	80
3.3.2.4. Phase de démantèlement .....	81
3.4. PRINCIPAUX ENJEUX LIES A LA REALISATION DU PROJET .....	81
3.4.1. Enjeux biophysiques .....	81
3.4.2. Enjeux socio-économiques .....	82
3.4.3. Enjeux d'ordre sanitaire .....	83
3.4.4. Enjeux liés à la sécurité alimentaire .....	84
3.4.5. Enjeux liés aux changements climatiques .....	84
3.4.6. Enjeux liés aux dispositions juridiques du secteur de l'environnement au Bénin .....	84
3.5. PRESENTATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE ETUDIEES .....	85
3.5.1. Description des deux variantes .....	85
3.5.2. Définition des critères d'analyse .....	85
3.5.3. Description des deux variantes .....	86
3.5.3.1. Variante 1 : Ouvrage en structure mixte acier-béton .....	86
3.5.3.2. Variante 2 : Ouvrage en structure mixte béton-bois .....	86
3.5.4. Analyse et choix des variantes du sous-projet .....	87
3.5.4.1. Sur le plan technico-économique .....	87
3.5.4.2. Sur le plan environnemental .....	87
3.5.4.3. Sur le plan sécuritaire .....	87
3.6. RÉSULTATS DE LA COMPARAISON DES SOLUTIONS DE RECHANGE .....	88
4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....	93
4.1. CADRE POLITIQUE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS- PROJET .....	93
4.1.1. Objectif de Développement Durable (ODD) .....	93
4.1.2. Programme d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021 .....	93
4.1.3. Politique agricole régionale de l'Afrique de l'Ouest : l'ECOWAP .....	94
4.1.4. Politique de développement du secteur rural .....	95
4.1.5. Politique de développement du sous-secteur pêches .....	96
4.1.6. Programme National de Développement de la Filière (PNDF) aquaculture .....	97
4.1.7. Cadre politique de l'évaluation environnementale au Bénin .....	98
4.1.8. Politique Nationale de l'Eau .....	98
4.1.9. Politiques et stratégies de la promotion du genre .....	99
4.2. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SOUS- PROJET .....	99
4.2.1. Conventions et traité auxquels le Bénin a adhéré, ratifié et applicable au projet .....	100
4.2.2. Dispositions juridiques nationales du Bénin applicables aux sous-projets .....	107
4.2.2.5. Loi N°2010-44 du 24 novembre 2010 portant gestion de l'eau en République du Bénin .....	111
4.2.2.6. Loi-cadre n° 2014-19 du 07 août 2014 relative à la pêche et a l'aquaculture en République du Benin .....	112
4.2.3. Autres lois et règlements pertinents relatifs au genre applicable au projet .....	118
4.2.3.1. La loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 .....	118
4.2.3.2. La loi N°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes .....	118
4.2.3.3. Loi N° 98-004 du 27 janvier 1998, portant code du travail au Bénin .....	119
4.2.3.4. Loi N°2006-19 du 05 septembre 2006 portant répression du harcèlement sexuel et protection des victimes en République du Bénin .....	119
4.2.4. Lois et règlements sur le plan d'action genre .....	119
4.2.5. Politiques de la Banque Africaine du Développement en matière d'environnement .....	120
4.2.5.1. Système de Sauvegarde Intégré de la BAD .....	121
4.2.5.2. Politique de la Banque sur la diffusion de l'information .....	121
4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du sous-projet .....	122
4.3.1. Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) .....	122
4.3.1.1. Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) .....	122
4.3.1.2. Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable (DDCVDD) Atlantique-Littoral .....	123
4.3.1.3. Inspection Forestière Atlantique-Littoral de la Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasses .....	123

4.3.2. Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) .....	123
4.3.2.1. Cellule Genre et Environnement du MAEP .....	124
4.3.2.2. Direction de la Production Halieutique (DPH) .....	124
4.3.2.3. Agence Territoriale de Développement Agricole (ATDA) et Direction Départementale de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP) .....	124
4.3.3. Ministère de l'eau et des Mines .....	125
4.3.4. Ministère de la santé (MS) .....	125
4.3.5. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale (MDGL) .....	125
2. Préfecture de Cotonou .....	125
2. Municipalité de Cotonou .....	126
4.3.6. Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) .....	126
4.3.7. Ministère des Affaires Sociales et de la Microfinance (MASM) .....	127
4.3.8. Unité de Gestion du Projet (UGP)/ DPH du PROMAC .....	127
4.3.9. Evaluation des capacités des acteurs clés dans la gestion environnementale et sociale du projet de construction de l'embarcadère/débarcadère .....	128
5. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET .....	130
5.1. Généralité sur la Commune de Cotonou .....	130
5.1.1. Situation géographique et administrative de la Commune .....	130
5.1.2. Caractéristiques climatiques .....	132
5.1.2.1. Précipitations .....	132
5.1.2.2. Température .....	133
5.1.2.3. Changements climatiques .....	134
5.1.3. Caractéristiques géomorphologiques et relief de la Commune de Cotonou .....	135
5.1.4. Types de sols rencontrés dans la Commune de Cotonou .....	139
5.1.5. Cadre de vie et assainissement au sein de la commune .....	141
5.1.6. Hydrographie de la Commune de Cotonou .....	141
5.1.6.1. Description du lac Nokoué réceptacle des activités du sous-projet d'aménagement d'un embarcadère/débarcadère à Zogbo .....	143
5.1.6.2. Caractéristiques physico-chimiques du Lac Nokoué .....	143
5.1.7. Formations végétales du territoire communal .....	144
5.1.8. Ressources fauniques et halieutiques .....	145
5.1.8.1. Faune halieutique .....	145
5.1.8.2. Faune terrestre et aviaire .....	147
La faune sauvage de la ville de Cotonou est caractérisée par les petits mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les poissons .....	147
5.1.9. Données socio-démographiques .....	152
5.1.9.1. Ethnies et religions .....	154
5.1.9.2. Caractéristiques des ménages de la population .....	154
5.1.9.3. Conditions de vie des ménages .....	154
5.1.9.4. Situation sanitaire et épidémiologique de la municipalité de Cotonou .....	155
5.1.10. Activités socio-économiques .....	155
5.1.10.1. Activités agricoles .....	156
5.1.10.2. Secteur de l'élevage .....	157
5.1.10.3. Secteur de la pêche .....	157
5.1.10.4. Artisanat et transformation des produits agricoles .....	157
5.1.10.5. Commerce .....	158
5.1.10.6. Taux de chômage .....	158
5.2. Caractéristiques du site d'accueil du sous-projet de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	159
5.2.1. Localisation du site d'accueil de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	159
5.2.2. Etat actuel du site d'accueil de l'embarcadère/débarcadère de Zogbo .....	161
5.2.3. Type d'occupation et usage actuel du site .....	161
5.2.4. Ressources végétales du site .....	162
5.2.5. Ressources fauniques et halieutiques .....	163
5.2.6. Description de la topographie du site .....	164
5.2.7. Types de sols .....	165
5.2.7.1. Situation foncière du site .....	167
5.2.7.2. Régimes / statuts / contraintes fonciers dans le quartier Fifidja et des deux autres quartiers riverains .....	167

5.2.7.3. Etat et type d'occupation de la voie d'accès au site .....	167
5.2.7.4. Niveau des émissions sonores dans la zone restreinte du sous-projet à Zogbo .....	168
5.2.7.5. Analyse des polluants de l'eau du site de Zogbo devant abriter l'embarcadère/débarcadère .....	169
5.2.8. Activités menées par les populations riveraines .....	171
5.2.8.1. Populations riveraines .....	171
5.2.8.2. Description des activités socio-économiques des populations riveraines .....	171
6. IDENTIFICATION, ANALYSE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET ET PROPOSITION DES MESURES .....	173
6.1. Principales activités du projet sources d'impacts .....	173
6.1.1. Phase préparatoire .....	173
6.1.2. Phase des travaux .....	173
6.1.3. Phase d'exploitation .....	174
6.1.4. Phase de démantèlement .....	174
6.1.5. Composantes de l'environnement susceptible d'être affectées par le projet .....	174
6.2. Identification et analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet .....	177
6.2.1. Phase préparatoire .....	177
6.2.1.1. Impacts positifs .....	177
6.2.1.1.1. Création de l'emploi et amélioration de revenus .....	177
6.2.1.1.2. Développement des activités génératrices de revenus autours de la base vie de chantier .....	177
6.2.1.2. Impacts négatifs .....	178
6.2.1.2.1. Perturbation des activités économiques .....	178
6.2.1.2.2. Accident de travail et d'incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier) .....	178
6.2.1.2.3. Accident de circulation .....	179
6.2.1.2.4. Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale .....	179
6.2.1.2.5. Conflits potentiels entre personnel de chantier et population riveraine usage de la voie d'accès au site .....	179
6.2.1.2.6. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles .....	180
6.2.1.2.7. Probable nouveau cas de COVID-19 : .....	180
6.2.1.2.8. Perte du couvert végétal .....	180
6.2.1.2.9. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique .....	181
6.2.1.2.10. Erosion hydrique du sol .....	181
6.2.1.2.11. Pollution de l'air par les émissions de particules de poussières et gaz d'échappement dans l'air .....	182
6.2.1.2.12. Pollution sonore .....	182
6.2.1.2.13. Prolifération des déchets de chantier et au niveau de la base-vie .....	182
6.2.1.2.14. Pollution de l'eau due aux déversements accidentels d'hydrocarbures .....	183
6.2.1.2.15. Psychose au sein de la population du quartier de Zogbo .....	184
6.2.2. Phase de construction .....	184
6.2.2.1. Impacts positifs potentiels sur le milieu humain .....	184
6.2.2.1.1. Création d'emplois temporaires .....	184
6.2.2.1.2. Augmentation du chiffre d'affaires des établissements commerciaux des matériaux de construction .....	184
6.2.2.2. Impacts négatifs potentiels sur le milieu biophysique .....	184
6.2.2.2.1. Altération de la qualité de l'eau .....	184
6.2.2.2.2. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique .....	186
6.2.2.2.3. Pollution/émission des particules dans l'air .....	186
6.2.2.2.4. Modification de la topographie et de la structure du sol .....	187
6.2.2.3. Impacts négatifs potentiels sur le milieu humain .....	188
6.2.2.3.1. Nuisance sonore .....	188
6.2.2.3.2. Accident de travail et incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier) .....	188
6.2.2.3.3. Accident de circulation .....	189
6.2.2.3.4. Conflits entre le personnel de chantier et la population riveraine .....	189
6.2.2.3.5. Probable nouveau cas des IST, VIH / SIDA .....	190
6.2.2.3.6. Probable nouveau cas de COVID-19 .....	190
6.2.2.3.7. Noyade .....	190
6.2.2.3.8. Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale .....	191
6.2.2.3.9. Prolifération des déchets de chantier .....	191

6.2.2.3.10. Perte d'emploi .....	192
6.2.3. Phase d'exploitation .....	192
6.2.3.1. Impacts positifs .....	192
6.2.3.1.1. Amélioration de la sécurité alimentaire et réduction de la pauvreté .....	192
6.2.3.1.2. Assainissement et développement de la commune .....	193
6.2.3.1.3. Amélioration des conditions de transport fluvial et de pêche .....	193
6.2.3.1.4. Création d'emploi .....	193
6.2.3.2. Impacts négatifs .....	194
6.2.3.2.1. Pollution des berges et des eaux du lac Nokoué par les déchets solides et liquides .....	194
6.2.3.2.2. Probable nouveau cas de COVID-19 .....	194
6.2.3.2.3. Prolifération des vecteurs des maladies hydriques .....	195
6.2.3.2.4. Perturbation de l'écosystème aquatique due aux activités de transport et de pêche .....	195
6.2.4. Phase de démantèlement .....	195
6.2.4.1. Impacts positifs .....	195
6.2.4.1.1. Création de l'emploi temporaire .....	195
6.2.4.2. Impacts négatifs .....	196
6.2.4.2.1. Perturbation des activités économiques .....	196
6.2.4.2.2. Accident de travail et d'incidents divers (traumatisme, blessures, décès sur le chantier) .....	196
6.2.4.2.3. Accident de circulation .....	197
6.2.4.2.4. Augmentation du taux de prévalence des IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles .....	197
6.2.4.2.5. Probable nouveau cas de COVID-19 : .....	198
6.2.4.2.6. Perturbation de l'habitat de la faune terrestre et aquatique .....	198
6.2.4.2.7. Dégradation et modification du paysage habituel .....	198
6.2.4.2.8. Pollution sonore .....	199
6.2.4.2.9. Encombrement du sol par les déchets de chantier (rebus de fer, débris de bois etc.) .....	199
6.3. Synthèses des impacts et des mesures .....	199
6.4. Synthèse des impacts cumulatifs et mesures proposées .....	254
6.4.1. Activités sources d'impacts cumulatifs .....	254
6.4.2. Impacts cumulatifs probables .....	254
6.4.2.1. Impacts cumulés sur le milieu biophysique .....	254
6.4.2.2. Impacts cumulés sur le milieu socio-économique .....	254
6.4.2.3. Mesures d'atténuations des impacts cumulatifs probables .....	255
6.4.3. Catégorisation et gestion des déchets solides et liquides générés par le sous-projet .....	255
6.4.3.1. Construction de bassins de décantation et d'épuration des eaux usées .....	255
6.4.3.2. Construction de traitement des déchets solides (éviscération, écailles, etc.) .....	256
7. GESTION DES EFFETS RESIDUELS ATTENDUS ET DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX .....	257
7.1. Identification et analyse des risques d'accident technologiques liés au projet .....	257
7.2. Analyse des risques d'accident technologiques liés au projet .....	257
7.2.1. Dispositions à prendre .....	265
7.2.2. Rôles et responsabilités .....	265
7.2.3. Moyens de communication .....	266
7.2.4. Obligations générales .....	267
7.2.5. Organisation de chantier .....	268
7.2.6. Plan d'installation du chantier .....	268
7.2.7. Barrière et clôture de chantier .....	269
7.2.8. Information préalable aux populations riveraines du site .....	269
7.2.9. Autorisations .....	269
7.2.10. Transport et dépôt du matériel .....	269
7.2.11. Circulation des véhicules et maintien de la mobilité .....	269
7.2.12. Déplacement d'engins et stationnement sur le site .....	269
7.2.13. Accessibilité et sécurité des populations riveraines .....	270
7.2.14. Santé et sécurité du personnel de chantier .....	270
7.2.15. Gestion de la main d'œuvre .....	271
7.2.16. Horaire de travail sur le chantier .....	271
7.2.17. Repli de chantier .....	271
8. RÉSUMÉ DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ET DES OPINIONS EXPRIMÉES .....	272
8.1. Rappel de la démarche d'implication du public dans le processus d'EIES .....	272

8.2. Synthèse des préoccupations exprimées lors des séances .....	272
8.2.1. Avis des parties prenantes sur le sous-projet.....	273
8.2.2. Craintes des parties prenantes et propositions formulées .....	273
8.2.2.1. Bénéficiaires du sous-projet .....	273
8.2.2.2. Populations riveraines : .....	273
8.2.2.3. Services techniques .....	273
8.2.3. Attentes et doléances des parties prenantes .....	273
8.2.3.1. Bénéficiaires du projet :.....	273
8.2.3.2. Populations riveraines : .....	274
8.2.3.3. Services techniques .....	274
9. ESTIMATION MONETAIRES DES MESURES .....	277
9.1. Coûts des mesures concernant le milieu biophysique .....	277
9.1.1. Pollution du sol et de l'eau .....	277
9.1.2. Perte du couvert végétal .....	277
9.2. Coûts des mesures concernant le milieu humain.....	278
9.2.1. Coût des mesures concernant la campagne de sensibilisation sur les MST, IST, le VIH/SIDA, la COVID-19 et les maladies respiratoires .....	278
9.2.2. Coût des mesures liées au renforcement de capacité des acteurs .....	279
10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	280
10.1.Objectifs du plan de gestion environnementale et sociale .....	280
10.2. Mécanisme de Gestion des Plaintes.....	281
10.2.1.Principes .....	281
10.2.2.Objectifs du MGP.....	281
10.2.3.Système administratif et traditionnel/coutumier de gestion des litiges .....	282
10.2.4.Typologie de plaintes et de réclamations prévues .....	283
10.2.5.Structures organisationnelles de gestion des plaintes : Comités de gestion du MGP .....	284
10.2.6.Etapes de gestion des plaintes .....	285
10.2.7.Mode opératoire de gestion des plaintes .....	287
10.2.8.Règlement, clôture et archivage des plaintes/réclamations .....	289
10.2.9.Renforcement des capacités des acteurs .....	289
10.2.10. Suivi-évaluation du MGP.....	290
10.2.11. Rapportage sur le MGP .....	291
10.2.12. Recours à la justice .....	291
10.2.13. Budget de fonctionnement du MGP .....	292
10.3.Renforcement de capacité pour le suivi de la mise en œuvre des mesures .....	294
10.3.1.Cibles et thématiques de formation .....	294
10.3.2.Mission des structures de suivi environnemental .....	296
10.3.3.Besoins en formation et coûts.....	296
10.4. Matrice de Suivi Environnemental et social .....	300
10.5. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) .....	304
10.6. Plan d'action genre pour la mise en œuvre du projet.....	316
10.6.1.Situation du genre dans le secteur agricole au Bénin et dans la Commune de Cotonou.....	316
10.6.2.Situation du genre dans la Commune de Cotonou .....	317
10.6.3.Intégration de la dimension genre .....	317
11. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	320
11.1.Rôle et responsabilité des parties prenantes .....	320
11.1.1.Responsabilité de l'ABE .....	320
11.1.2.Rôles et responsabilités de la DPH .....	320
11.1.3.Rôle de l'Entreprise en charge des travaux de construction de l'embarcadère/débarcadère .....	320
11.1.4.Rôle et responsabilité des communes.....	321
11.1.5.Rôle des Directions Départementales de la Santé .....	321
11.1.6.Autres acteurs intervenants dans le processus de suivi et de surveillance des mesures de sauvegardes environnementale et sociale.....	328
11.2.Clause Environnement-Santé et Sécurité .....	328
11.2.1.Règles générales d'Hygiène Santé et Sécurité (HSS) sur les chantiers .....	328
11.2.2.Sensibilisation sur les MST – VIH/ COVID 19 au niveau de chaque localité .....	329

11.2.3.Gestion des relations entre les employés et les populations vivant autour des chantiers avec l'emphase sur la protection des mineurs et autres vulnérables .....	329
11.3. Récapitulatif des coûts de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales .....	331
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS .....	332
BIBLIOGRAPHIE .....	333
ANNEXES .....	336
Table des matières .....	402