



**REPUBLIQUE DU BENIN**

**MINISTERE DU CADRE DE VIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

**AGENCE DU CADRE DE VIE POUR LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE**



PROGRAMME D'ACTION DU GOUVERNEMENT (PAG)

# **PROJET D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE COTONOU (PAPC)**

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

Sous-bassin de rétention Pa2

---

*Version finale*



**Financement : Banque Africaine de Développement (BAD)**

*Mars 2019*

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
1. PRESENTATION DU MILIEU RESTREINT DU SOUS-BASSIN DE RETENTION PA2	<u>76</u>
1.1 DONNÉES DE RECONNAISSANCE DU SOUS-BASSIN PA2	<u>76</u>
1.2.1. Eléments biologiques d'occupation du sol	<u>76</u>
1.2.2. Occupation humaine	<u>109</u>
2. PRESENTATION DES ACTIVITES DU PROJET DANS LE SOUS-BASSIN PA2	<u>1244</u>
3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	<u>1443</u>
3.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POSITIFS ET NÉGATIFS	<u>1443</u>
3.2 EVALUATION DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES	<u>1948</u>
3.2.1. Phase de préparation	<u>1948</u>
3.2.1.1 Impacts positifs	<u>1948</u>
3.2.1.2 Impacts négatifs	<u>2049</u>
3.2.2. Phase de construction /aménagement	<u>2120</u>
3.2.2.1. Impacts positifs	<u>2120</u>
3.2.2.2. Impacts négatifs	<u>2322</u>
3.2.3. Phase d'exploitation	<u>3130</u>
3.2.3.1. Impacts positifs	<u>3130</u>
3.2.3.2 Impacts négatifs	<u>3332</u>
3.3 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS	<u>3433</u>
3.3.1. Rappel du contenu et des objectifs de ces projets	<u>3534</u>
3.3.1.1. Projet asphaltage des rues (ville de Cotonou)	<u>3534</u>
3.3.1.2. Contournement Nord-Ouest de Cotonou	<u>3635</u>
3.3.1.3. Projet approvisionnement en eau potable Phase III de la SONEB (Cotonou)	<u>3635</u>
3.3.1.4. Projet d'aménagement de l'Avenue de la Marina	<u>3736</u>
3.3.1.5. Projet d'aménagement des berges lagunaires contenu dans le Programme d'Adaptation des Villes aux Changements Climatiques (PAVICC)	<u>3837</u>
3.3.1.6. Fibre optique et les autres réseaux enterrés	<u>3938</u>
3.3.2. Interaction entre les projets suscités et évaluation des impacts cumulatifs	<u>3938</u>
3.4. Identification et évaluation des impacts résiduels	<u>8885</u>
4. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	<u>8986</u>
4.1. OBJECTIFS DU PGES	<u>8986</u>
4.2. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	<u>9087</u>
4.2.1. Objectif et contenu du plan de surveillance environnementale	<u>9087</u>

4.2.2. Tâches et planification du programme de surveillance environnementale	<u>9289</u>
4.2.3. Programme de suivi environnemental	<u>9289</u>
4.2.4. Cadre institutionnel de surveillance et le suivi environnemental	<u>9592</u>
4.2.2.1. Acteurs de la surveillance et du suivi	<u>9592</u>
4.2.2.2. Organigramme	<u>9693</u>
4.3. ESTIMATION DU COUT DE LA MISE EN OEUVRE DU PGES	<u>9693</u>
CONCLUSION	<u>114125</u>
ANNEXES	<u>116127</u>

## LISTE DES TABLEAUX

<b>TABLEAU 1</b> : COORDONNEES GEOREFERENCEES DU SOUS-BASSIN PA2.....	<u>76</u>
<b>TABLEAU 2</b> : LISTE ET CARACTERISTIQUES DES ESPECES VEGETALES IDENTIFIEES.....	<u>87</u>
<b>TABLEAU 3</b> : INVENTAIRE DES ESPECES VEGETALES SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES .....	<u>109</u>
<b>TABLEAU 4</b> : BIENS AFFECTES DANS L'EMPRISE DU SOUS-BASSIN PA2 .....	<u>109</u>
<b>TABLEAU 5</b> : PRESENTATION DES ACTIVITES DU PROJET DANS LE SOUS-BASSIN PA2.....	<u>1211</u>
<b>TABLEAU 6</b> : MATRICE DES IMPACTS (APPLICATION DE LA MATRICE DE LEOPOLD) PA2 .....	<u>1514</u>
<b>TABLEAU 7</b> : EVALUATION DES IMPACTS CUMULATIFS .....	<u>4039</u>
<b>TABLEAU 8</b> : CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE .....	<u>4745</u>
<b>TABLEAU 9</b> : SYNTHESE DES IMPACTS POSITIFS ET NEGATIFS ET MESURES PROPOSEES.....	<u>5250</u>
<b>TABLEAU 10</b> : PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES COMPOSANTES .....	<u>9491</u>
<b>TABLEAU 11</b> : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU BASSIN DE RETENTION PA2 .....	<u>9895</u>
<b>TABLEAU 12</b> : COUTS RECAPITULATIFS DU PGES AVEC LES ACTIVITES D'ACCOMPAGNEMENT .....	<u>113124</u>

## LISTE DES PLANCHES

<b>PLANCHE 1</b> : QUELQUES ESPECES DANS LE SOUS-BASSIN PA2.....	<u>98</u>
<b>PLANCHE 2</b> : QUELQUES OCCUPATIONS HUMAINES DANS L'EMPRISE.....	<u>109</u>

## LISTE DES FIGURES

<b>FIGURE 1</b> : ESPÈCES INVENTORIÉES SUR SOUS-BASSIN PA2.....	<u>87</u>
<b>FIGURE 3</b> : INTERFERENCES DES PROJETS « ASPHALTAGE », CONTOURNEMENT NORD-OUEST DE COTONOU, ET PAPC .....	<u>4947</u>
<b>FIGURE 4</b> : INTERFERENCES DU RESEAU AEP PHASE III AVEC LE PROJET « DISTRIBUTION » DE MCA BENIN II (DEUX TRONÇONS).....	<u>5048</u>

## LISTE DES SIGLES ET ABBREVIATIONS

<b>ABE</b>	:	Agence Béninoise pour l'Environnement
<b>ACVDT</b>	:	Agence du Cadre de Vie et pour le Développement des Territoires
<b>AGETUR</b>	:	Agence d'Exécution des Travaux Urbains
<b>ANDF</b>	:	Agence Nationale du Domaine et du Foncier
<b>CCE</b>	:	Certificat de Conformité Environnemental
<b>CNSS</b>	:	caisse Nationale de Sécurité Sociale
<b>DDCVDD-AL</b>	:	Direction départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable -Atlantique Littoral
<b>DDTFP</b>	:	Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
<b>EIES</b>	:	Etude d'Impact Environnementale et Sociale
<b>EPI</b>	:	Equipement de Protection Individuelle
<b>HSE</b>	:	Hygiène Sécurité Environnement
<b>IRA</b>	:	Infections Respiratoires Aigües
<b>IST</b>	:	Infections Sexuellement Transmissibles
<b>LES</b>	:	Lieu d'Enfouissement Sanitaire
<b>MCVDD</b>	:	Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
<b>MdC</b>	:	Mission de contrôle
<b>ONG</b>	:	Organisation Non Gouvernementale
<b>PAG</b>	:	Programme d'Actions du Gouvernement
<b>PAP</b>	:	Personnes Affectées par le Projet
<b>PAR</b>	:	Plan d'Action de réinstallation
<b>PAVICC</b>	:	Projet d'aménagement des berges lagunaires contenu dans le Programme d'Adaptation des Villes aux Changements Climatiques
<b>PGES</b>	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>PTF</b>	:	Partenaire Technique et Financier
<b>SBEE</b>	:	Société Béninoise d'Energie Electrique
<b>SONEB</b>	:	Société Nationale des Eaux du Bénin
<b>TB</b>	:	Type Biologie
<b>TP</b>	:	Type Phytogéographique
<b>UGP</b>	:	Unité de Gestion du Projet
<b>UICN</b>	:	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

## INTRODUCTION

Le Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou (PAPC) a fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) élaborée en deux volumes. Le premier volume (V1) est le document principal qui comprend les rubriques communes à tous les sous-bassins. Le second volume (V2) est composé d'une mosaïque de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), élaboré par sous-bassin, en fonction de chaque Partenaire Technique et Financier (PTF).

Pour permettre une bonne compréhension des interrelations entre les différentes parties de l'analyse environnementale, chaque V2 présente d'abord une fiche synoptique qui rend compte de l'état de l'environnement du sous-bassin concerné en mettant l'accent sur l'occupation du sol ; ensuite l'identification et l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux et sociaux, suivie de la proposition des mesures d'atténuation et de maximisation y afférentes. Enfin le V2 présente le PGES qui est l'outil principal de mise en œuvre des mesures proposées pour maîtriser les impacts. L'approche matricielle a été adoptée.

Le présent V2 représente le PGES du sous-bassin de rétention Pa2, l'un des 36 élaborés pour l'ensemble des PTFs.

## 1. PRESENTATION DU MILIEU RESTREINT DU SOUS-BASSIN DE RETENTION PA2

### 1.1 DONNEES DE RECONNAISSANCE DU SOUS-BASSIN PA2

Le collecteur Pa2 est localisé dans le 10<sup>ème</sup> arrondissement et plus précisément dans le quartier Missogbé. Il débute de l'intersection entre les rues 10.060 et 10.033 non loin de l'école béninoise des sourds et prend fin dans le quartier Gbénonkpo. L'exutoire de référence qui accueille l'eau drainée par ce collecteur est le sous-bassin P de Fifadji.

**Tableau 1:** Coordonnées géoréférencées du sous-bassin Pa2

X	Y
0433193	0705810
0433263	0705909
0433075	0705478
0433058	0705265

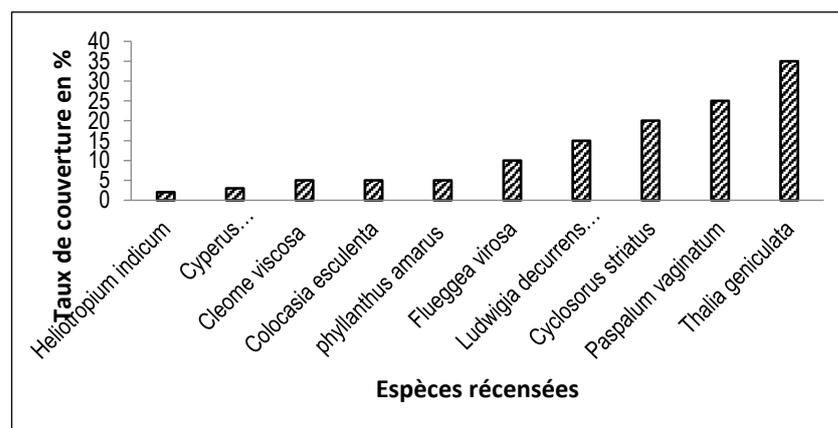
Source : GUEDEGBE O. 2018

### 1.2 ETAT DES LIEUX DE PROXIMITE

#### 1.2.1. Eléments biologiques d'occupation du sol

Le sous-bassin de rétention Pa2 est occupé par un milieu marécageux servant de support à l'installation d'un couvert végétal ligneux monospécifique. A cela s'ajoute une couverture de *Paspalum vaginatum*. Les espèces fauniques présentes dans ce milieu sont les reptiles, les amphibiens, les oiseaux et les poissons. La figure 1 présente les différentes espèces végétales recensées dans le sous-bassin de rétention Pa2.

Figure 1 : Espèces inventoriées sur sous-bassin Pa2



Source : TENTE B. 2018

De l'analyse de la figure ci-dessus, il ressort du point de vue floristique que dix (10) espèces sont inféodées au site de "sètovi". Ce cortège floristique est composé de prairie inondable occupée par *Paspalum vaginatum*, *Cyclosorus striatus*, *Luswigia decurrents*, etc. La prairie marécageuse est essentiellement constituée de *Thalia geniculata* (photos suivantes), *Colocassia esculenta*. La jachère, est composée de *Fueggea virosa*, *Heliotropium indica*, *Raphia hookeri* et des déchets.

Le tableau 2 présente la liste des espèces végétales rencontrées dans le sous-bassin Pa2, leur famille, leur Type Biologie (TB), leur Type Phytogéographique (TP) ainsi que leur statut selon l'UICN.

**Tableau 2:** Liste et caractéristiques des espèces végétales identifiées

N°	Espèces végétales	Familles	TB	TP	Statut selon UICN
1	<i>Heliotropium indicum</i>	Boraginaceae	Th	SG	-
2	<i>Cyperus longibracteatus</i>	Cyperaceae	Hc	Pt	-
3	<i>Cleome viscosa</i>	Poaceae	Hc	Pt	-
4	<i>Colocasia esculenta</i>	Euphorbiaceae	mPh	GC	-
5	<i>phyllanthus amarus</i>	Euphorbiaceae	nph	SZ	-
6	<i>Flueggea virosa</i>	Euphorbiaceae	nph	Pt	-
7	<i>Ludwigia decurrens</i>	Onagraceae	nph	GC	-
8	<i>Cyclosorus striatus</i>	Thelypteridaceae	Ch	GC	-
9	<i>Paspalum vaginatum</i>	Poaceae	Hc	Pt	-
10	<i>Thalia geniculata</i>	Poaceae	Hc	GC	-

Source : Enquêtes de terrain, août 2018

Légende : - = aucun statut selon la liste rouge de l'UICN

mésophanérophytes (mPh), nanophanérophytes (nph), chaméphytes (Ch), hémicryptophytes (Hc), therophytes (Th).

**Pt** : Pantropicales (toutes les régions tropicales : Afrique, Amérique, Asie et Océanie) ; **SG** : Soudano-guinéenne ; **SZ** : Soudano-zambéziennes ; **GC** : espèces guinéo-congolaises.

De l'analyse du tableau, il ressort que les familles des Poaceae et des Euphorbiaceae sont les plus dominantes avec 30 % chacune, suivies des autres. Sur le plan biologique, les hémicryptophytes sont les plus représentés avec 40 % suivis des nanophanérophytes ayant 30 % de représentativité. Parmi les groupes chorologiques identifiés, les espèces guinéo-congolaises (40 %) et les espèces pantropicales (40 %) à large distribution géographique sont les plus dominants. La planche 1 donne quelques photos d'espèces végétales dans le sous-bassin de rétention Pa2.

Planche 1 : Quelques espèces dans le sous-bassin Pa2	
Photo 1 : Prairie flottante	Photo 2 : <i>Cyclosorus striatus</i>
	
Photo 3 : <i>Ficus Trichopoda</i> en arrière plan	Photo 4 : <i>Paspalum vaginatum</i>
	

Source : Dossou O., 2018

D'un point de vue recouvrement, quatre (4) espèces soit environ 40 % ont un taux de recouvrement élevé. Il s'agit par ordre d'importance décroissant de *Thalia geniculata*, *Paspalum vaginatum*, *Cyclosorus striatus* et *Ludwigia decurrent*.

Les espèces végétales susceptibles d'être affectées par les activités du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3** : Inventaire des espèces végétales susceptibles d'être affectées

Arbres		Nombre
Fruitier	<i>Cocos nucifera</i>	1
	Raisin	1

Source : Enquêtes de terrain, août 2018

### 1.2.2. Occupation humaine

L'occupation humaine est présente dans l'emprise à aménager qui sera déplacée pendant les travaux. Il s'agit entre autres des habitations, des dépôts sauvages d'ordures. La planche 2 donne quelques éléments d'occupations humaines dans l'emprise du sous-bassin de rétention Pa2

**Planche 2** : Quelques occupations humaines dans l'emprise



Source : Dossou O., 2018

### 1.3 BIENS AFFECTES DANS L'EMPRISE DU SOUS-BASSIN PA2

L'inventaire des biens susceptibles d'être affectés par le projet comprend les biens privés et collectifs résumés dans le tableau 4.

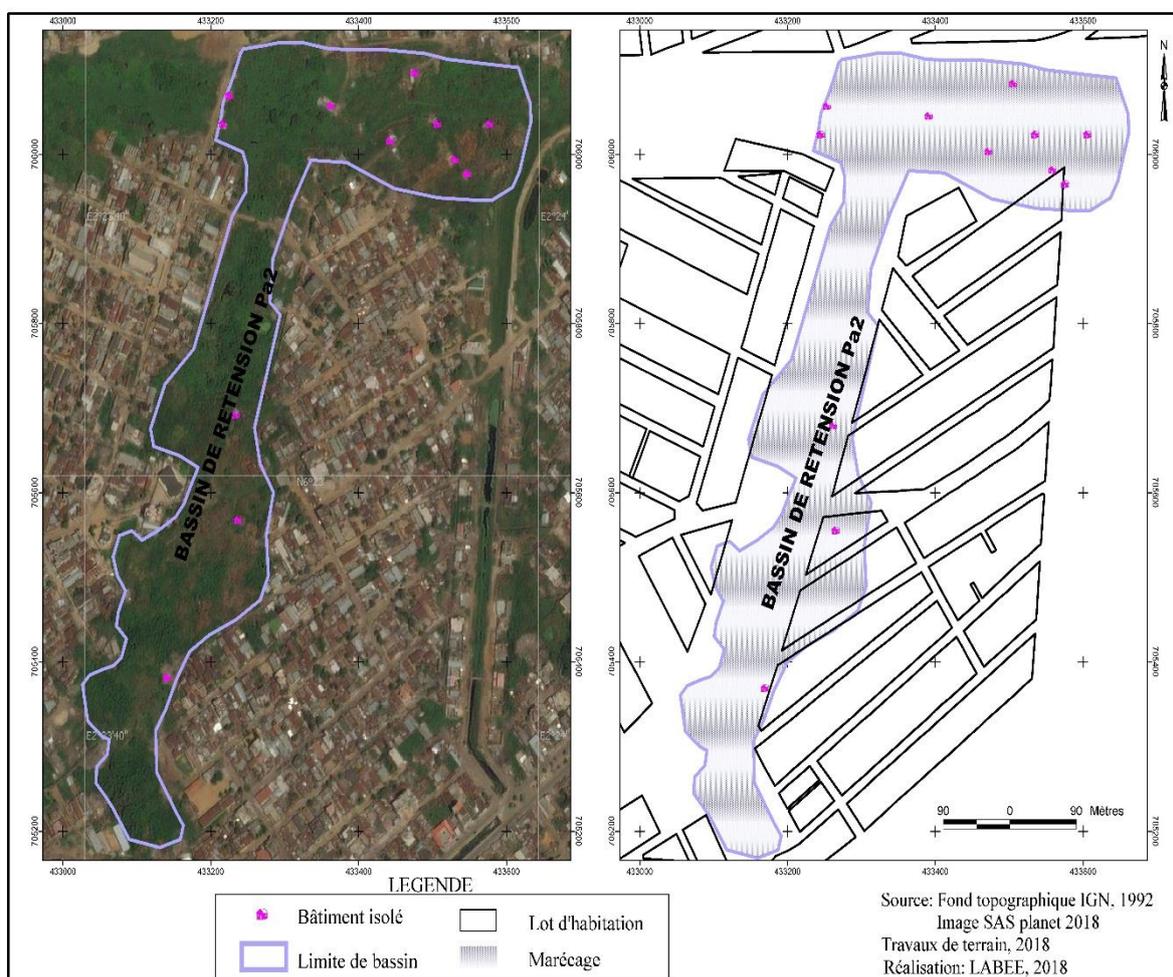
**Tableau 4** : Biens affectés dans l'emprise du sous-bassin Pa2

Type de biens	Biens affectés	Quantité
Biens à usage d'habitation	Fosses sseptique	5
	Maison	7
	Mosquée	1

<b>Bien à usage commercial</b>	Pan de mur	1
	Puisard	7
	Apatam	4
	Baraque récupérable	3
	Baraque métallique	4
	Baraque en tôle sans soubassement	1
	Boutique	3
	Hangar	26
Terrasse	1	

Source : AGOSSOU M. et AGLI C. 2018

La figure 2 présente l'occupation du site du sous-bassin de rétention Pa2.



## 2. PRESENTATION DES ACTIVITES DU PROJET DANS LE SOUS-BASSIN Pa2

Les travaux prévus dans le sous-bassin Pa2 concernent :

- L'aménagement de 2970 ml en Matelas Reno à mettre en place à partir de la rue 10.033 et 10.036 adjacente à l'Ecole des Sourds du Bénin ;
- La construction d'un dalot de franchissement à l'intersection de la rue 10.092 et bordure en matelas Reno ;
- Le Rehaussement du cavalier du collecteur trapézoïdal existant et pose de nouveaux garde-corps ;
- Le pavage des rues 10.003 (495m), rue 10.016 (425m), rue 10.050 (300m), rue 10.092(540m), rue 10.036 (650m), rue 10.031 et 10.033 (400m), rue 10.064 (250m), rue 10.062 (375 m), rue 10.018 (215m), rue 10.013 (530 m), rue 10.015(400 m), rue 10.011 (540m), rue 10.009 (550 m) totalisant 5420 ml ;
- L'aménagement de piste de service autour du matelas Reno ;
- La reconstruction d'un module de salles de classes + clôture + 02 modules de latrine, de cuisine à l'école des Sourds du Bénin rue 10.062 (375 m), rue 10.018 (215m); rue 10.013.

L'exécution de ces travaux nécessite plusieurs activités qui sont présentées dans le tableau 5.

**Tableau 5** : Présentation des activités du projet dans le sous-bassin Pa2

PHASES DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes techniques</li> <li>- Information des populations et groupe cibles concernés sur les enjeux du projet</li> <li>- Etude d'Impact Environnemental et Social</li> <li>- Élaboration du PAR pour les populations autour des sous-bassins de rétention des rues et collecteurs</li> </ul>
Phase de construction / aménagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation de chantier ;</li> <li>- Travaux topographiques ;</li> <li>- Libération des emprises ;</li> <li>- Déplacement des réseaux divers (eau, électricité et téléphonique)</li> <li>- Aménagement des déviations</li> <li>- Gestion des installations de l'entreprise ;</li> <li>- Circulation des équipements et matériels de construction</li> <li>- Décapage et mis en dépôt ;</li> <li>- Travaux de fouilles ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge importante et mise dépôt des produits (398 987 m<sup>3</sup>) ;</li> <li>- Mise en place de remblai compacté ;</li> <li>- Protection des berges avec Matelas Reno ;</li> <li>- Construction des ouvrages d'assainissement en béton armé ;</li> <li>- Terrassement pour l'aménagement de la voirie ;</li> <li>- Pose des pavés et aménagement jusqu'aux riverains ;</li> <li>- Réalisation de bancs publics ;</li> <li>- Pose de lampadaires</li> </ul>
Phase d'exploitation et d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en services des ouvrages</li> <li>- Entretien des ouvrages pendant la période de garantie</li> <li>- Entretien courants et périodiques des ouvrages</li> </ul>

*Source : IGIP Afrique, 2018*

### 3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

#### 3.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POSITIFS ET NEGATIFS

L'identification des impacts consiste à mettre en relation les sources d'impacts avec les composantes du milieu récepteur, définies précédemment, pour les phases de démarrage, des travaux/aménagement et d'exploitation. Les sources d'impacts sont des sous-activités issues des paquets d'activités relatés ultérieurement.

Ainsi, la matrice présentée à la page à la suivante résume les impacts positifs (P) et négatifs (N) attendus de la mise en œuvre du projet. Dans certains cas, les activités peuvent générer des impacts positifs et négatifs.

D'une manière générale, les activités du projet sources potentielles d'impacts touchent majoritairement le milieu humain, positivement ou négativement, et surtout en période de travaux.

Les activités ainsi énumérées seront mises en œuvre en trois phases, présentés dans le tableau 6.

**Tableau 6** : Matrice des impacts (application de la matrice de Léopold) Pa2

N°	Composantes environnementales et sociales Activités par phase	Qualité de l'air et ambiance sonore	Eaux de surface	Eaux souterraines	Sols	flore	Faune	Paysage	Santé publique	Foncier	Activités économiques	Emploi	Accès à la circulation	Cadre et conditions de vie
<b>1</b>	<b>Phase de préparation</b>													
1.1.	Etudes techniques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-
1.2.	Information des populations et groupes cibles concernés sur les enjeux du projet	-	-	-	-	-	-	-	N/P	P		-	-	-
1.3.	Etude d'impact environnemental et social	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
1.4	Elaboration de Plans de Réinstallation pour les populations autour des sous-bassins de rétention, des rues et collecteurs	-	-	-	-	-	-	-	P	P	P	P	-	N/P
<b>2</b>	<b>Phase des travaux et aménagement</b>													
2.1.	Installation de chantier/signalisation de l'entreprise	N	-	-	N	-	-	N	N	-	P	P	N	-
2.2.	Travaux topographiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	P	N	-

N°	Composantes environnementales et sociales Activités par phase	Qualité de l'air et ambiance sonore	Eaux de surface	Eaux souterraines	Sols	flore	Faune	Paysage	Santé publique	Foncier	Activités économiques	Emploi	Accès à la circulation	Cadre et conditions de vie
2.3.	Libération des emprises	N	N	-	-	-	-	N	N	-	N/P	P/N	N	N
2.4.	Déplacement des réseaux divers (eau, électricité et téléphonique)	N	-	-	-	-	-	-	N	-	N	P/N	-	N
2.5.	Aménagement des déviations	N	N	-	-	-	-	N	N	-	P/N	P	N/P	N
2.6.	Gestion de la base vie de l'entreprise	N	-	N	N	N	-	N	N	N/P	P	P	-	N
2.7.	Circulation des équipements et matériels de chantiers	N	-	-	-	-	-	N	N	-	-	P	N	N
2.8	Gestion des déchets de chantiers (solides et liquides)	N	N	N	N	-	-	N	N	-	-	P	-	N
2.9.	Décapage et mis en dépôt	N	N	N	N	N	N	N	N	-	P	P	N	N
2.10.	Travaux de fouilles	N	-	N	N	-	-	N	N	-	-	P	-	-
2.11.	Purge importante (398 987 m <sup>3</sup> ) et mise dépôt des produits	N	N	-	N	-	N	N	N	-	N	P	N	N

N°	Composantes environnementales et sociales Activités par phase	Qualité de l'air et ambiance sonore	Eaux de surface	Eaux souterraines	Sols	flore	Faune	Paysage	Santé publique	Foncier	Activités économiques	Emploi	Accès à la circulation	Cadre et conditions de vie
2.12.	Mise en place de remblai compacté	N	N	N	N	N	N	N	N	-	P	P	N	N
2.13.	Protection des berges avec Matelas Reno	N	N	-	-	N	N	N	N	-	N	-	N	N
2.14.	Construction des ouvrages d'assainissement en béton armé	N	-	N	-	-	-	N	N	-	-	P	N	N
2.15.	Terrassement pour l'aménagement de la voirie	N	-	N	N	N	N	N	N	-	N	P	N	N
2.16.	Pose des pavés et aménagement jusqu'aux riverains	N	-	-	-	-	N	N	N	-	N	-	N	N
2.17.	Réalisation de bancs publics	-	-	-	-	-	-	P	-	-	P	P	-	-
2.18.	Pose de lampadaires solaires	-	-	-	-	-	-	P	-	-	P	P	-	P
2.19	Reconstruction d'un module de salles de classes+clôture+ 02 modules de latrines, de cuisine, d'aire de jeux, à	N	-	-	N	-	-	P	N/P	-	-	P	N	P

N°	Composantes environnementales et sociales Activités par phase	Qualité de l'air et ambiante sonore	Eaux de surface	Eaux souterraines	Sols	flore	Faune	Paysage	Santé publique	Foncier	Activités économiques	Emploi	Accès à la circulation	Cadre et conditions de vie
	l'école des Sourds du Bénin													
<b>3</b>	<b>Phase d'exploitation et d'entretien</b>													
3.1.	Mise en services des ouvrages	-	-	-	-	-	-	P	P	-	-	P	P	P
3.2.	Entretien des ouvrages pendant la période de garantie	P	-	-	-	-	P	P	P	-	P	P	P/N	P
3.3.	Entretiens courant et périodique des ouvrages	P	-	-	-	-	-	P	P	-	P	P	P/N	P

### 3.2 EVALUATION DES IMPACTS ET PROPOSITION DE MESURES

L'évaluation d'un impact consiste à déterminer son importance en utilisant des critères comme sa durée, son étendue et son intensité (degré de perturbation). L'agrégation de tous ces critères donne l'importance.

#### 3.2.1. Phase de préparation

La phase de préparation correspond à celle :

- des études techniques relatives à la faisabilité technico-économiques du projet ;
- de l'étude des impacts environnemental et social ;
- de la réalisation du Plan d'Actions et de Réinstallation ;
- de l'information des populations et autorités concernées par le projet.

##### 3.2.1.1 Impacts positifs

- Création d'emplois et augmentation de revenus pour les cabinets d'études.

La réalisation des études de faisabilité technico-économiques, de l'EIES, du PAR d'une part puis l'information des populations et des autorités sur les enjeux du projet d'autre part, participent au renforcement des compétences et de la pérennisation des emplois des bureaux d'études, en particulier locaux. De plus, elle contribue à la création d'emplois et à l'augmentation de revenus pour une frange des bureaux d'études.

Ces impacts directs contribueront à l'amélioration des conditions de vie des familles liées aux cabinets impliqués dans ces diverses études.

- Prise de conscience des enjeux du projet par les groupes cibles concernés et possibilité de recueillir l'avis et les doléances des populations.

L'information des populations et des autorités locales concernées et la prise en compte de leurs recommandations et doléances, en particulier pendant les consultations publiques est aussi un gage de réussite du projet et de pérennisation des investissements. L'élaboration du PAR dans les règles de l'art permet aussi le dédommagement des Personnes Affectées par le Projet (PAP) et garantit la réalisation du projet en toute quiétude.

- Meilleurs choix techniques pour les ouvrages et rues à aménager.

Les études permettront également de mieux caractériser le milieu récepteur, les enjeux du projet pour une bonne prise de décision dans le choix des options d'aménagement.

- Atteinte des objectifs du PAPC.

La réalisation des études permettra de concevoir des ouvrages qui permettront d'assurer un drainage optimal des eaux pluviales dans la ville de Cotonou.

- Bilan exhaustif des PAPs et Gestion transparente des questions liées à leurs dédommagements.

L'élaboration du PAR permettra un recensement exhaustif des activités et biens situés dans l'emprise et de mettre en place des procédures et mécanismes adéquats pour la gestion des questions liées aux compensations.

Afin de maximiser ces impacts positifs, il faut entre autres :

- assurer l'implication des entreprises et bureaux d'études locaux dans l'exécution et le contrôle des travaux ;
- prioriser la main-d'œuvre locale ;
- créer un comité de suivi des opérations et des dédommagements ;
- prendre en compte dans la mesure du possible les doléances exprimées par les populations lors des consultations publiques ;
- élaborer le PAR selon les exigences des PTF et de l'Etat béninois ;
- appliquer obligatoirement le principe de juste et préalable dédommagement ;
- faire un suivi environnemental et social conformément aux exigences en la matière.

### 3.2.1.2 Impacts négatifs

Les composantes environnementales susceptible d'être affectées par les activités du projet en phase préparatoire sont la santé publique et le cadre et les conditions de vie.

#### ❖ Santé publique

- le climat de suspicion et d'inquiétude dans le milieu d'accueil du projet.

Elle concerne surtout l'atmosphère morose qui règnera au sein de la population riveraine du sous-bassin, dès l'annonce du projet ou pendant la période d'informations, de réalisation du PAR et de l'EIES.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Très forte</b>	<b>Forte</b>

### **Mesures d'atténuation**

- Réaliser des consultations publiques et un plan de communication pour une meilleure information des populations.

- Cadre et conditions de vie.

L'annonce des activités du projet pendant les séances de sensibilisation peut susciter au sein des populations hostiles au projet, une révolte si les objectifs ne sont pas bien cernés par ces dernières.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Mettre sur pied un comité de mise en œuvre du PAR

## 3.2.2. Phase de construction /aménagement

### 3.2.2.1. Impacts positifs

- Les impacts positifs identifiés pour la phase de construction/aménagement sont :
  - Création d'emploi temporaire et de richesse au profit des entreprises et des prestataires.
- Les travaux de construction des ouvrages du PAPC seront source d'emplois et d'amélioration de revenus.

En effet, pour l'exécution de toutes ces activités, environ 1 522 employés (AGETUR, 2018) seront recrutés, pour une période variant entre 6 à 12 voire 18 mois. 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. Les travaux permettront en outre le renforcement du chiffre d'affaire des entreprises impliquées dans la fourniture de matériaux, l'opportunité de développement des activités de restauration par les femmes, de commerce, de location d'espaces et de matériel.

### Mesures de maximisation

- à compétence égale donner priorité à la main d'œuvre locale ;
- faire le recrutement conformément aux normes de la CNSS ;
- sensibiliser les femmes qui vendent les denrées alimentaires aux abords des bases-vie et chantiers, sur les risques d'accès auxdits lieux.

- Sécurisation et amélioration de la performance des différents réseaux (SBEE, SONEB, etc.) de par leurs renouvellements et entretien.

Le déplacement des réseaux divers permet de sécuriser les fibres et réseaux pour éviter leur destruction, réduisant ainsi les risques y afférents. C'est aussi une occasion pour permettre aux concessionnaires de vérifier l'état des réseaux enfouis pendant des années et d'envisager le remplacement et le renforcement de ces derniers.

- Utilisation des gravats pour aménager les voies dégradées non prises en compte par le projet.

Le décapage et la mise en dépôt est une aubaine pour les populations car ces activités permettront de disposer des gravats réutilisables par les riverains. Ces gravats sont importants pour combler les excavations observées au niveau des voiries secondaire et tertiaire. Les gravats sont aussi utilisés pour les remblais dans la construction des habitations et autres.

### **Mesures de maximisation**

- prévoir un site pour le dépôt des gravats qui répond aux normes de sécurité.
- La facilité de la circulation des biens et des personnes en toutes saisons.
- L'assainissement adéquat des zones desservies en période de pluie.
- Lamélioration des conditions d'hygiène et donc de la santé des populations.

La finalité de la réalisation des ouvrages est de parvenir à assainir les zones desservies en toute saison, 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 la santé des populations. L'aménagement des déviations permettra de réduire les risques d'accidents et facilitera l'accès aux habitations pour les usagers qui n'habiteraient pas le tronçon à aménager. La pose des pavés et l'installation des bancs publics permettront une meilleure circulation des personnes et des biens, créeront un lieu de réconfort autour ou le long des sous-bassins. L'on notera également l'augmentation du trafic sur les voies aménagées ; la suppression de l'érosion au niveau des voies. Le curage et la purge du sous-bassin de rétention du Pa2 (398 987m<sup>3</sup>) a pour impacts positifs l'augmentation du volume d'eau dans le sous-bassin entraînant du coup

un bon drainage des eaux en amont, l'assainissement des lieux, la réduction des nuisances odorantes au niveau du sous-bassin.

### Mesures de maximisation

- entretenir et arroser les déviations ;
  - prévoir des signalisations pour orienter les usagers ;
  - prévoir un système de décantation et de piégeage des déchets à l'exutoire ;
  - prévoir des latrines publiques aux abords du sous-bassin Pa2 ;
  - reboiser de part et d'autre les rues aménagées.
- Curage et assainissement du sous-bassin de rétention.
- la réduction des risques d'inondation.

En prélude à l'aménagement, le sous-bassin sera débarrassé de tous les déchets qui y séjournent actuellement.

La protection des berges avec du matelas Reno sécurisera les bords des talus et jouera le rôle de stabilisateur des berges.

Le terrassement et la construction des ouvrages proprement dits permettront au projet d'atteindre ses objectifs c'est-à-dire un meilleur écoulement des eaux pluviales. Certains nouveaux collecteurs viendront soulager les anciens collecteurs qui n'arrivaient pas à drainer leurs eaux, du fait de leur faible capacité à drainer un volume qui dépasse leur gabarit.

### Mesures de maximisation

- Faire un aménagement paysager aux abords du sous-bassin de rétention Pa2 ;
- installer au niveau du quartier un comité de veille citoyenne en matière de salubrité des quartiers et du sous-bassin aménagé ;
- sensibiliser les riverains sur les enjeux du projet et la gestion efficace des déchets ;
- déposer un bac à ordures au niveau du sous-bassin de rétention ;
- sanctionner les contrevenants qui déposeraient les ordures sur les sites aménagés.

#### 3.2.2.2. Impacts négatifs

La phase des travaux ou d'aménagement est par excellence le siège des impacts négatifs car comme le dit l'adage, on ne peut pas faire des omelettes sans casser des œufs.

La plupart des activités de cette phase sont sources d'impacts négatifs d'importance variant de faible à très forte.

#### ❖ **Sur l'air**

- Altération de la qualité de l'air.

Les actions de transport et déchargement des matériaux, la mobilité des équipements et du personnel de chantier et le terrassement, entraînent une augmentation émissions atmosphériques. L'impact du à l'altération de la qualité de l'air sur les populations se présente

avec beaucoup plus d'acuité au niveau des zones habitées et particulièrement en milieu urbain.

La circulation des engins et équipements de chantier est également source d'émission de particule gaz et de fumée dans l'air.

L'aménagement des déviations est source de pollution atmosphérique (altération de la qualité de l'air), avec son cortège de maladies telles que les infections respiratoires aiguës ou basses, la conjonctivite, etc. Le décapage et la mise en dépôt sont aussi sources de pollution de l'air par les poussières (altération de la qualité de l'air).

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Respecter les normes relatives à la qualité de l'air et aux émissions ;
- Arroser régulièrement les chantiers, les déviations et les bases-vie pour réduire les émissions de poussière ;
- Doter les ouvriers d'EPI et veiller à leur port effectif.

#### ❖ Nuisance sonore et vibration

Les travaux (démolition, décapage, fonctionnement des équipements et engins, etc.) sont sources de nuisance sonore et de vibration.

L'aménagement des déviations, le décapage et la mise en dépôt, l'aménagement des berges en matelas Reno génèrent aussi des nuisances sonores (bruits) et des vibrations qui sont sources de maladies cardiovasculaires (palpitations), de stress et de perte d'audition. La dépose et la pose des pavés sont également sources de nuisances sonores et de vibrations pour les riverains, pendant les travaux.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Respecter les normes relatives au bruit au Bénin.
- Respecter les délais d'exécution des travaux pour réduire l'exposition aux nuisances sonores et aux vibrations.
- Doter les ouvriers d'EPI et veiller à leur port effectif.

#### ❖ **Sur la qualité de l'eau (eau de surface et eau souterraine)**

- Augmentation de la turbidité de l'eau au niveau du sous-bassin.
- Risque de pollution en cas de déversement accidentel.

La qualité des eaux souterraines et de surface peuvent être polluée par des déversements accidentels d'hydrocarbure provenant des zones d'approvisionnement et d'entretien ou de stationnement d'engin motorisés de chantier ainsi que par les matières fines issues de l'érosion des sols et des terrassements.

Le curage et la purge du sous-bassin de rétention a pour impact l'augmentation de la turbidité de l'eau au niveau du sous-bassin.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>forte</b>	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Eviter les fuites de carburant et lubrifiant pendant les travaux de curage.
- Effectuer les opérations de ravitaillement, d'entretien et de vidange dans les lieux prévus à cet effet.
- Utiliser des dispositifs de confinement et de rétention des produits déversés.

#### ❖ Sur le sol

- Dégradation de la structure et texture du sol lors des travaux de génie civil.
- Pollution du sol par les déchets solides et liquides.
- Pollution du sol par les déversements d'hydrocarbures, huiles usagées et autres produits dangereux.

La qualité et la structure du sol pourrait d'être altérée pendant les travaux de déblai, de décapage, de fouille et de terrassement sur le chantier. 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.) peuvent affecter le sol. Le fonctionnement des bases-vie et des chantiers génère toute sorte de déchets.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>forte</b>	Moyenne

### Mesures d'atténuation

- Eviter les fuites de carburant et lubrifiant pendant les travaux de curage.
- Effectuer les opérations de ravitaillement, d'entretien et de vidange dans les lieux prévus à cet effet.
- Utiliser des dispositifs de confinement et de rétention des produits déversés.
- Signer un contrat d'enlèvement des déchets, eaux usées et huiles usagées avec une structure agréée.
- Disposer de fûts étanches pour la collecte sélective des déchets.
- Rendre étanche les surfaces, objet de manipulation d'huiles, d'hydrocarbures et de graisses.

### ❖ Pollution du sol en cas de toxicité des boues curées

L'aménagement du sous-bassin de rétention Pa2 nécessite le curage et la purge du milieu et l'enlèvement des déchets solides pour son assainissement avant la mise en place des ouvrages en matelas Reno. Le volume de purge, boue et de produits de curage est estimé à 398 987 m<sup>3</sup>.

Les résultats de l'analyse des échantillons de boues et de sédiments prélevés à certains exutoires révèlent qu'en dehors du taux élevé en métaux lourds sur certains sites, dû à l'accumulation de déchets solides, les boues et sédiments ne présentent pas d'éléments dangereux ni toxiques.

Cependant par précaution, ils seront convoyés et éliminés au LES pendant les travaux.

Il est proposé de faire l'enfouissement à partir de la nouvelle méthode d'enfouissement en cours sur le LES, c'est-à-dire à partir de la géo-membrane.

### Mesures d'atténuation

- Convoyer les boues issues du curage au LES (Lieu d'Enfouissement Sanitaire) de Ouèssè.
- Enfouir les produits curés conformément aux normes en vigueur. En effet, l'AGETUR a adopté une approche moderne d'enfouissement à partir de la géo-membrane afin de supprimer l'infiltration du lixiviat. Ce qui permettra de protéger la nappe phréatique.

### Impact sur la flore

- Dégradation de la végétation au niveau du sous-bassin Pa2.

La réalisation des travaux nécessitera l'abattage des arbres et la destruction végétation typique de la zone. L'inventaire des espèces végétales (1 *Cocos nucifera* et Raizin) présenté renseigne sur les espèces susceptibles d'être détruites. Il faut noter qu'aucune de ces espèces n'est menacée.

L'installation de base-vie dépendra de la disponibilité des sites. Les bases-vies sont installées dans des espaces urbains publics ou privés libres qui seront pris en location par les entreprises. Il n'y aura pas normalement de déboisement spécifique à ces espaces qui seront aménagés conformément aux normes requises.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Permanente</b>	<b>Locale</b>	<b>Faible</b>	Faible

### Mesures d'atténuation

- Alimenter l'exutoire par des semences plantes utiles telles que *Typha* sp, *Thalia welwichii*, *Cyperus* sp, etc. pour compenser les pertes en végétation.
- Prévoir dans l'aménagement du sous-bassin la plantation d'espèces ombrageuses et ornementales.
- Planter en compensation des arbres au ratio de 2 pour 1.

- Mettre en place des espaces boisés dans les lieux publics (écoles, centre de santé, stade, terrain de jeu, etc.) pour capter et réduire les gaz à effet de serre qui seront émis par les équipements, engins, et véhicules, pendant les travaux.
- Entretien des arbres jusqu'à croissance optimale (sur 5 ans).

#### ❖ Impact sur la faune

- Destruction des habitats de la faune aviaire.
- Perturbation de l'habitat de la faune aquatique.

Le curage du sous-bassin est susceptible d'affecter la faune aquatique inféodée au milieu, de même l'abattage des espèces végétales ligneuses entraînera la destruction de la faune aviaire liée au milieu.

Durée		Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>		<b>Locale</b>	<b>Faible</b>	Faible

#### Mesures d'atténuation

- Respecter les normes d'aménagement au niveau de l'exutoire du collecteur Pa2.
- Eviter les travaux pendant les périodes de nidification des espèces présentes.
- Procéder à des plantations compensatoires afin de reconstituer les habitats de la faune aviaire.

#### ❖ Sur l'économie

Les impacts négatifs du projet sur l'économie sont :

- les pertes de revenus pour les occupants/exploitants ainsi que pour les propriétaires ;
- les perturbations pour les consommateurs et utilisateurs divers ;
- les pertes de revenus pour les concessionnaires ;
- la perte de revenus pour les commerçants riverains ;
- difficulté de financement des besoins des ménages concernés.

La libération des emprises occupées par les riverains entraînera un déplacement massif des occupants vers d'autres horizons méconnus par la clientèle avec des pertes de revenus pour les occupants/exploitants ainsi que pour les propriétaires. On notera l'augmentation de la pauvreté avec une faible capacité des Personnes Affectées par le Projet (PAP) à se prendre en charges, à se soigner, à subvenir aux besoins de leurs familles, etc. Le déplacement des réseaux divers occasionnera des perturbations pour les consommateurs et utilisateurs divers, avec une perte pour les concessionnaires. On notera la perte de revenus pour les commerçants riverains et le risque de mévente dans les boutiques.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Régionale</b>	<b>Forte</b>	Forte

### Mesures d'atténuation

- Appliquer les dispositions prévues dans le PAR.

#### ❖ Sur la santé

- Augmentation des IRA, de la conjonctivite, etc.
- Dégradation de la santé des ouvriers, des populations.
- Risque de contamination aux MST/SIDA.

Le terrassement et la construction des ouvrages proprement dits sont sources d'altération de la qualité de l'air, de nuisances sonores et de vibrations, de risque de pollution de la nappe phréatique, qui pourraient engendrer la dégradation de la santé des ouvriers, des populations riveraines et des usagers de la route. La mobilisation des ouvriers d'origine divers et leur contact avec la population riveraine peut créer un brassage qui indurait le développement d'interrelations et des rencontres interpersonnelles pouvant générer des formes de déviations sociales (prostitution, sexualité occasionnelle, grossesses non désirées, IST-VIH/SIDA).

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Très forte</b>	Forte

### Mesures d'atténuation

- Sensibiliser les ouvriers contre les IST-VIH/SIDA.
- Arroser régulièrement la base-vie, les chantiers et les déviations pour réduire les émissions de poussière.
- Instaurer un code de bonne conduite au sein de l'entreprise.

#### ❖ Sur le paysage

- Dégradation du paysage par les gravats.
- Perturbation de la circulation des personnes et des biens.

D'une manière générale les effets négatifs des travaux portent sur l'altération des caractéristiques morphologiques et visuelles (structure des composantes du paysage) dues aux terrassements, aux fouilles, dépôt en déblai de matériaux et autres produits dans l'emprise du projet. Cette occupation temporaire de l'espace entraîne une perturbation de la circulation et des activités surtout en milieu urbain.

### Mesures d'atténuation

- Respecter les délais contractuels dans les cahiers de charge.
- Réguler la circulation au niveau des carrefours et des artères en aménagement (panneaux de signalisation, agents munis de fanion).

#### ❖ **Sur le cadre et les conditions de vie**

- Augmentation de la pauvreté avec une faible capacité des PAP à se prendre en charge, à se soigner, à subvenir aux besoins de leurs familles ;
- les retombées négatives sur les conditions de vie des familles concernées ;
- Nuisances sonores ;
- conflit entre les ouvriers et les riverains en réaction à la pollution du milieu.

Le déplacement d'activité, de biens et de personnes au fur et à mesure de la réalisation des travaux a des conséquences socio-économiques sur des personnes affectées. Les entraves à la circulation et la réduction des accès sont aussi des facteurs qui contribuent à la baisse des chiffres d'affaires, conséquence logique de la pauvreté. Les nuisances générées par les travaux (restriction des accès, inondation, altération de la qualité de l'air, bruit et vibration, difficulté de circulation) et le non-respect des mesures environnementales et sociales peuvent occasionner des conflits.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Très forte</b>	Forte

#### **Mesures d'atténuation**

- Appliquer les dispositions prévues dans le PAR.
  - Elaborer et mettre en œuvre une procédure de gestion des plaintes.
  - Veiller à la surveillance environnementale rigoureuse des travaux.
- Perturbation de l'accès aux infrastructures sociocommunautaires, aux habitations et lieux de commerce.

La réalisation des travaux est susceptible de perturber les activités et l'accès aux infrastructures sociocommunautaires (centre de santé, école, église). Les travaux peuvent également affecter quelques biens situés dans l'emprise tels que maison, puisard, terrasse, rampes, boutique, etc.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

#### **Mesures d'atténuation**

- Veiller à mettre des passerelles temporaires d'accès ;
  - Prévoir des aires de stationnement sécurisées pour abriter les véhicules ;
  - Appliquer les dispositions prévues dans le PAR pour la réparation des accès.
- Perte de biens immobiliers (parcelles, maisons, étalages, appâtâmes, etc.)

Les enquêtes de terrain ont révélé la présence de quelques biens immobiliers dans le sous-bassin Pa2 qui pourraient être affectés dans l'exécution des travaux.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Permanente</b>	<b>Locale</b>	<b>Très forte</b>	Forte

#### **Mesures d'atténuation**

- appliquer les dispositions prévues dans le PAR
- Perturbation de l'approvisionnement des ménages par le déplacement des réseaux ;
- Perte de revenus pour les commerçants voire utilisateurs et consommateurs des réseaux à déplacer.

Les réseaux de concessionnaires susceptibles d'être déplacés pendant l'exécution des travaux occasionneront des désagréments aux populations dans l'accès aux offres de service, ce qui engendrerait les pertes de revenus aux utilisateurs.

#### **Mesures d'atténuation**

- informer les populations des différents déplacements de réseaux ;
- respecter les délais prévus dans les cahiers de charge ;
- impliquer les concessionnaires dès le démarrage du projet pour faciliter les déplacements ;
- appliquer les dispositions du PAR aux concessionnaires des réseaux.

#### **❖ Sur la sécurité**

- Insécurité et risques d'accidents pour les usagers de la route surtout les couches vulnérables.
- Conflit entre les ouvriers et la population riveraine.
- Accident par noyade pendant le curage des marécages gorgés d'eau.

Le trafic des engins et équipements de chantier, l'encombrement du chantier par les matériels et matériaux, etc. augmentent les risques d'accidents de circulation. Le personnel exécutant les travaux est également exposé aux accidents de chantier. La restriction des populations aux habitations, lieux publics et les installations commerciales du fait de la présence des fouilles pour la réalisation des ouvrages d'assainissement est aussi source d'accident et d'insécurité pour les populations riveraines.

La présence et les activités du chantier sont aussi source d'insécurité, avec des risques pour les usagers de la route surtout les couches vulnérables comme les écoliers et élèves, les malades, les handicapés physiques.

La cohabitation des ouvriers avec la population locale, le non-respect des us et coutumes et le vandalisme des mesures de sécurité peuvent être sources de conflit entre les populations et le personnel de chantier.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Très forte</b>	forte

### Mesures d'atténuation

- Veiller au port des EPI par les ouvriers.
- Signaler et clôturer la base-vie et les chantiers.
- Baliser les sites pour contrôler l'accès sur le chantier et protéger les talus.
- Baliser les chantiers et mettre des consignes d'interdiction d'accès aux personnes étrangères.
- Réguler la circulation aux points d'intersection de la base-vie avec la voie publique.
- Sensibiliser les usagers des infrastructures sociocommunautaires sur les risques d'accident pendant les travaux.
- Veiller à mettre des passerelles temporaires d'accès.
- Sensibiliser les ouvriers sur le respect des us et coutumes.

### 3.2.3. Phase d'exploitation

C'est la phase d'exploitation des ouvrages de drainage et d'assainissement.

#### 3.2.3.1. Impacts positifs

Les activités de mise en service des collecteurs et d'entretien du sous-bassin pendant la période d'entretien courant et périodique sont des activités qui garantiront la durabilité des ouvrages pour le bien-être de la population, en matière d'assainissement du cadre de vie.

Au nombre des retombées positives issues de ces activités on peut citer :

- ❖ **Sur les conditions de vie**
  - La facilité d'écoulement des eaux pluviales.

- L'assainissement au niveau du sous-bassin.
- La durabilité des ouvrages et des trottoirs.

L'assainissement du sous-bassin et son aménagement permettront un drainage et un écoulement efficace des eaux pluviales et aussi la réduction des inondations.

#### **Mesures de maximisation**

- Installer un comité de suivi environnemental pour éviter le rejet des déchets dans le sous-bassin.
  - Veiller à l'entretien effectif des ouvrages.
- L'amélioration de la fréquentation des écoles par les écoliers et des centres de santé.
  - L'amélioration des rendements scolaires.
  - L'animation des marchés en toutes saisons.
  - La facilité de mobilité des personnes et des biens.

L'utilisation de certaines infrastructures sociocommunautaires est très difficile en période pluvieuse à cause de l'inondation. La réalisation du sous-bassin Pa2 résorbera le problème d'inondation et garantira l'accès aux infrastructures sociocommunautaires.

#### **Mesures de maximisation**

- Installer des poubelles au niveau des marchés.
- Sensibiliser les usagers des marchés pour la salubrité des lieux.
- Réguler la circulation pour les élèves et les usagers vulnérables.

#### **❖ Sur la santé**

- La réduction des maladies liées à l'eau, aux inondations et à l'insalubrité.
- Les meilleures conditions pour le déplacement des malades, des femmes enceintes et des handicapés.

La réalisation du sous-bassin de rétention permettra la réduction des inondations, l'assainissement du milieu ce qui contribuera à l'amélioration de la santé des populations. Le drainage efficace des eaux pluviales et l'aménagement des rues garantiront un confort et une rapidité dans le trafic des personnes et des biens surtout en cas de maladies.

#### **Mesures de maximisation**

- Sensibiliser les riverains sur la veille citoyenne dans tous les quartiers desservis par les ouvrages.
  - Sensibiliser les riverains sur la gestion des déchets solides et liquides.
- La création d'emplois périodiques pour les populations locales.

Les travaux de d'entretien des ouvrages du PAPC seront source d'emplois et d'amélioration de revenus. La création d'emplois mettra les ouvriers à l'abri du chômage, augmentera leurs revenus, améliorera leurs conditions de vie, et par ricochet celles de toutes leurs familles. Les travaux permettront en outre le renforcement du chiffre d'affaire des entreprises impliquées dans l'entretien.

### 3.2.3.2 Impacts négatifs

La phase d'exploitation s'accompagnera probablement de certains désagréments dont les plus importants sont :

#### ❖ **Sur la santé**

- Les gênes dues aux mauvaises odeurs lors des travaux de curage.

Les travaux d'entretien des ouvrages et du sous-bassin dégageront des odeurs incommodantes, ce qui engendrerait des désagréments aux populations riveraines et aux usagers.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>forte</b>	Moyenne

#### **Mesures d'atténuation**

- Doter et veiller aux ports des EPI par les ouvriers d'entretien.

#### ❖ **Sur l'eau et le sol**

- les risques de déversements des déchets et eaux usées dans le sous-bassin aménagé.

Du fait de l'incivisme, certaines populations tenteraient de déverser des déchets de tout genre dans les ouvrages aménagés. Ce genre de comportement ne serait pas de nature à faciliter l'entretien des ouvrages.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

#### **Mesures d'atténuation**

- Sensibiliser les riverains sur la gestion des déchets solides et liquides.
- Exiger aux ménages riverains des ouvrages la pré-collecte des déchets ménagers.
- Sanctionner les contrevenants aux dispositions prévues.

- Promouvoir la veille citoyenne dans tous les quartiers ;
- Prévoir des bacs à ordures.

#### ❖ **Cadre de vie**

- les nuisances pour les riverains provenant de l'augmentation du trafic.

La mise en service des ouvrages entrainera l'augmentation du trafic et par conséquent les nuisances sonores et l'altération de la qualité de l'air.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Permanente</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

#### **Mesures d'atténuation**

- Sensibiliser les usagers sur le code de la route.
- Appliquer le principe du pollueur-payeur, à travers les contrôles des gaz d'échappement.

#### ❖ **sur la sécurité**

- les risques d'accidents pendant les entretiens.

Lors de l'entretien des ouvrages, des accidents de travail pourraient survenir dans le rang des ouvriers et usagers.

Durée	Etendue	Intensité	Importance
<b>Temporaire</b>	<b>Locale</b>	<b>Forte</b>	Moyenne

#### Mesures d'atténuation

- Signaler les lieux d'entretien.
- Veiller aux ports des EPI pendant les travaux d'entretien.

### **3.3 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS**

Plusieurs projets du Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) du Bénin pourraient se réaliser dans la même zone géographique que celle du PAPC.

Lorsque les impacts d'un projet s'ajoutent à des impacts déjà observés dans les milieux ou engendrés par d'autres activités, il s'agit d'impacts cumulatifs pour lesquels une attention particulière a été accordée. 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.

Les projets concernés sont :

- le projet asphaltage des rues (ville de Cotonou) ;
- le contournement Nord-Ouest de Cotonou ;
- le projet d’approvisionnement en eau potable Phase III de la SONEB (Cotonou) ;
- le projet de construction des fibres optiques par les réseaux télécoms (Cotonou et environ – les principales villes) ;
- le projet d’aménagement des berges lagunaires ;
- le projet d’aménagement de l’Avenue de la Marina.

### 3.3.1. Rappel du contenu et des objectifs de ces projets

#### 3.3.1.1. Projet asphaltage des rues (ville de Cotonou)

Le Gouvernement de la République du Bénin s’est doté d’un Plan Quinquennal d’Actions au titre duquel un programme d’investissement a été adopté. Ce programme vise entre autres objectifs, la mise en état de praticabilité permanente et l’entretien y compris la mise au gabarit des infrastructures essentielles de transport à travers des projets d’entretien périodique, de réhabilitation, de reconstruction et d’aménagement et de bitumage du réseau routier existant.

Le projet asphaltage des rues est un projet phare du gouvernement béninois qui consiste en un aménagement de façade à façade des voies urbaines dans 09 villes principales dont Cotonou, correspondant aussi à la zone d’influence du PAPC.

Les objectifs du projet sont :

- l’amélioration des conditions de circulation dans les villes ;
- le développement du transport urbain aussi bien en termes de mobilité des personnes que de logistique urbaine ;
- l’amélioration de l’accès des ménages aux équipements sociocommunautaires ;
- la réduction des niveaux de pollutions et de nuisances dans ces principaux centres urbains et la contribution à la propreté des rues
- la dynamisation des économies locales et l’accroissement des ressources financières des villes bénéficiaires.

Les aménagements projetés sont :

- chaussées en pavé ou asphaltée ;
- trottoir en pavé jusqu’en limite de propriétés privées ;
- éclairage public par réseau conventionnel et/ou par panneaux solaires photovoltaïques de dernière génération ;

- mobiliers urbains : poubelles, Bancs, plaques de rue, panneaux directionnels, enseignes lumineux ;
- équipements de sécurité : signalisations verticale et horizontale, feux tricolores modernes ;
- espaces verts : essences judicieusement sélectionnées pour le verdissement de nos centres urbains.

### 3.3.1.2. Contournement Nord-Ouest de Cotonou

La ville de Cotonou a certes bénéficié de la réalisation des accès et traversées de la ville. Toutefois, ces actions n'ont pas encore permis de cerner dans sa globalité le problème de congestion de trafic dans la ville. Le diagnostic de la situation montre que la congestion du trafic au niveau de la ville est due au sous-dimensionnement des voies d'accès et au défaut de structuration du réseau d'une part, et à l'inexistence d'un contournement donnant un choix au trafic d'autre part.

La mise en place d'un nouvel axe de contournement nord reliera les communes d'Abomey-Calavi, Cotonou et Sèmè-Podji avec pour point de départ le carrefour Kpota à Calavi et le carrefour Sèmè sur l'axe Cotonou-Sèmè-Podji-Porto Novo, comme point d'arrivée. Le projet consiste en :

- la création d'un nouvel axe autoroutier de contournement nord (40Km) qui reliera les communes de Calavi, de Cotonou et de Sèmè-Kpodji, et désengorgera la ville de Cotonou du trafic de transit ;
- la création d'une bretelle (encore appelé barreau de 6Km) reliant le contournement Nord de Cotonou au Port de Cotonou en passant par une des berges lagunaires de Cotonou.

Le projet de contournement Nord-Ouest de la Ville de Cotonou présente des interactions géographiques avec le PAPC.

### 3.3.1.3. Projet approvisionnement en eau potable Phase III de la SONEB (Cotonou)

La politique nationale d'eau potable vise notamment l'amélioration du taux de raccordement des populations au réseau d'eau potable et le renforcement des capacités de production des systèmes d'alimentation en eau potable.

L'objectif général du projet d'approvisionnement en eau potable Phase III de la SONEB est de contribuer à développer l'alimentation en eau potable dans l'agglomération de Cotonou. Concrètement, il est prévu de fournir 70 l d'eau potable par personne et par jour à toute la

population de Cotonou et ses agglomérations estimée à environ 1 260 000 personnes à l'horizon 2025 (IGIP, SONEB, 2016). Les objectifs spécifiques de la phase III sont de :

- mobiliser les ressources en eaux souterraines nécessaires ;
- mettre à niveau les capacités de traitement et de stockage d'eau traitée ;
- développer la desserte en eau des quartiers périphériques les moins bien desservis par :
  - le renforcement des réseaux primaires, secondaires et tertiaires ;
  - l'installation de branchements particuliers pour les futurs usagers ;
  - assurer la continuité du service de l'eau pour les abonnés en sécurisant les besoins en énergie électrique ;
  - améliorer le suivi de l'exploitation du système.

Le projet consiste en la pose de nouvelles canalisations pour renforcer le réseau d'AEP existant. La canalisation primaire de diamètre 710 mm partira de l'usine de Vèdoko vers l'Est dans la direction du réservoir d'Akpakpa. Le plan du réseau AEP est délimité en 7 tronçons ci-après en annexe (T1 à T7). Quatre des tronçons : le tronçon n°3 (carrefour rail Vodjè au carrefour bourse de travail) et le tronçon n°4 du carrefour bourse de travail au petit carrefour après la mosquée Zongo, le tronçon T7 : ancien pont vers la fin du projet en face de CDPA Agrisatch partagent les mêmes aires géographiques que le Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou.

#### 3.3.1.4. Projet d'aménagement de l'Avenue de la Marina

C'est un projet de réhabilitation de la voie existante qui est quasiment dégradée par le trafic portuaire alors que cette même route donne accès à la présidence de la république. Ce projet a des interactions avec le Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou au niveau du collecteur enterré qui traverse le camp Guézo et débouche sur le siège de la SONACOP, traverse l'Avenue de la Marina et entre dans le sous-bassin portuaire.

### 3.3.1.5. Projet d'aménagement des berges lagunaires contenu dans le Programme d'Adaptation des Villes aux Changements Climatiques (PAVICC)

L'objectif général du PAVICC est de planifier l'urbanisation de quatre villes du Bénin (Cotonou, Comè, Sèmè-Podji et Bohicon), en prenant en considération les impacts existants et à venir des changements climatiques.

Le PAVICC s'emploie à améliorer la résilience de ces territoires urbains dans l'optique de favoriser un développement urbain durable au Bénin afin d'amenuiser les risques naturels ayant des conséquences sanitaires, sociales et économiques dramatiques pour les populations des villes sub-sahariennes de plus d'un million d'habitants situées en zone côtière. le PAVICC s'intéresse uniquement au développement urbain avec les questions du changement climatique.

Dans la ville de Cotonou, Le programme PAVICC prend en compte deux projets : i) Développement et extension du collecteur V2 et ii) l'Aménagement des berges du canal de Cotonou.

- Développement et extension du collecteur V2

C'est une prolongation des branches ouest et Est du collecteur V2 et pavage de la voirie (L1, L2, M1 et M2) le long du tracé du collecteur V2 existant et projeté.

L'objectif du projet est l'optimisation du fonctionnement du collecteur V2 existant et la réduction de l'aléa d'inondation

- Aménagement des berges du canal de Cotonou

L'aménagement de la berge ouest du chenal de Cotonou prend en compte les activités telles que; l'aménagement d'une voie pavée, la plantation d'arbres et cheminement piétonnier, l'aménagement de débarcadères à pirogue et de voies aménagement de débarcadères à pirogues et de voies pénétrantes pour la collecte des déchets, le transport des marchandises vers le marché, vers les parkings sécurisés, etc.

Il prend aussi en compte la maîtrise de l'urbanisation illégale sur la berge (remblai avec des déchets), le développement de l'activité économique le long des berges, en lien avec le marché Dantokpa.

#### 3.3.1.6. Fibre optique et les autres réseaux enterrés

○ Les travaux de passage de la fibre optique réalisée récemment dans les voiries urbaines, et les autres réseaux de concessionnaires enterrés peuvent avoir des interactions avec le projet « Distribution » étant donné que les travaux se réaliseront dans la servitude publique (voirie) qui abrite déjà un certain nombre de réseaux.

#### **3.3.2. Interaction entre les projets suscités et évaluation des impacts cumulatifs**

Les travaux liés à ces projets se dérouleront en général dans le domaine public et particulièrement dans les voiries comme le PAPC. On note au niveau de certains tracés, des interactions entre les projets ci-dessus décrits et le PAPC.

Le tableau 7 présente les projets concernés, les aires géographiques couvertes, les activités desdits projets ainsi que les impacts probables susceptibles d'être générés par les interactions avec ces projets.

Tableau 7 : Evaluation des impacts cumulatifs

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
<b>ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE COTONOU (PAPC)</b>	Presque tous les arrondissements de Cotonou	Construction de collecteurs, caniveaux cadres, dans les sous-bassins de rétention pour accompagner le projet «Asphaltage »	<p>Les intersections des fuseaux avec les rues devant accueillir des collecteurs et/ou des aménagements</p> <p>Cotonou : la Route Express de Porto-Novo (RNIE 1, rue 1 206)</p> <p>Sèmè-Podji : Route de Porto-Novo : Cimbénin à EKPE Carrefour) ; rue 1 210 ; et rue 1 271 et 1451</p> <p>Porto-Novo : Route de Porto-Novo : Carrefour Sèmè-Podji au Pont de Porto-Novo</p>	<p>Exécution simultanée de plusieurs projets dans les mêmes zones géographiques</p> <p>Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins et réduction des accès et gêne à la circulation lié au chevauchement des calendriers d'exécution</p> <p>Dégradation des réseaux ou voiries existants ou nouvellement construits</p> <p>Les nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents</p>	<p>Harmoniser les calendriers d'exécution des projets</p> <p>Réaliser les collecteurs avant l'aménagement des rues pour éviter leur dégradation</p> <p>Prévoir dans les DAO l'utilisation des techniques de fonçage dans le cas où les collecteurs surtout enterrés traversent des rues nouvellement construites</p> <p>Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.)</p> <p>Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales</p> <p>Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction</p> <p>Créer un cadre de concertation entre les différents acteurs de</p>

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
					projet pour échanger des documents et des informations
<b>ASPHALTAGE DES RUES (travaux imminents)</b>	Cotonou (235km dont 65 dans une première phase) tous les arrondissements sauf le 9 <sup>ème</sup> Arrondissement.	Aménagement des rues bitumage et pavage Aménagements des Trottoirs de façade à façade Aménagements paysagers et espaces verts	Les collecteurs et bassins de rétention identifiés pour être aménagés dans le cadre du PAPC constituent en général du sous-bassin pour le projet asphaltage des rues de Cotonou.  Une carte en annexe présente une superposition du projet asphaltage avec le projet PAPC Cotonou	Les nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents  Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins et réduction des accès et gêne à la circulation lié au chevauchement des calendriers d'exécution  Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents  Déplacement temporaire des activités dans l'emprise	Harmoniser les calendriers d'exécution des projets  Réaliser les collecteurs avant l'aménagement des rues pour éviter leur dégradation  Prévoir dans les DAO l'utilisation des techniques de fonçage dans le cas où les collecteurs surtout enterrés traversent des rues nouvellement construites  Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.)  Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales  Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction  Créer un cadre de concertation entre les différents acteurs de

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
					projet pour échanger des documents et des informations
<b>CONTOURNEMENT NORD-OUEST DE LA VILLE DE COTONOU</b>	Abomey Calavi (Calavi, Godomey) Cotonou (1 <sup>er</sup> au 9 <sup>ème</sup> Arrondissement) Sèmè-Podji (Agblangandan et Ekpè)	Aménagement et bitumage de route	Dans les arrondissements concernés Cotonou : 2 3 4 6 et 9 arrondissements qui bénéficient aussi du projet PAPC Cotonou	Affaiblissement de la résistance des rues construites en cas d'ouverture des tranchées Dégradation des réseaux ou voiries existants ou nouvellement construits Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins Impact visuel dû à la présence des travaux	Prévoir des fourreaux ou des réservations dans les rues en concertation avec les concessionnaires de réseaux divers Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales et respecter les délais d'exécution
<b>AEP PHASE III VILLE DE COTONOU ET EXTENSIONS</b>	Vèdoko – Vodjè – Gbégamey – Zongo – Guinkomey - Ancien pont – CDPA Akpakpa	Renforcement du réseau d'eau potable pour Cotonou (grandes conduites)	Les intersections des fuseaux avec les rues devant accueillir des canalisations d'AEP	Dégradation des réseaux nouvellement construits Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et	Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.)

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
			<p>Tronçon n°3 : Carrefour de l'Avenue Dorothée Lima (11 007)</p> <p>Tronçon n°4 : Carrefour bourse du travail au petit carrefour après la mosquée Zongo</p> <p>Tronçon N°7 : ancien pont cimetière Akpakpa vers fin projet (carrefour en fac de CDPA Agrisatch)</p>	<p>vibrations, risques d'accidents</p> <p>Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins</p> <p>Impact visuel dû à la présence des travaux</p>	<p>Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales</p> <p>Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction (pose préalable de fourreaux – fonçage pour les intersections des rues et les traversées de nouvelles rues)</p>
<b>LE PROJET D'AMENAGEMENT DES BERGES LAGUNAIRES</b>	Cotonou Nord	<p>Prolongation des branches ouest et Est du collecteur V2 et pavage de la voirie</p> <p>Aménagement d'une voie pavée, plantation d'arbres et cheminement piétonnier, aménagement de débarcadères à pirogues et de voies pénétrantes pour collecte des déchets, transport des marchandises vers le marché, parkings</p>		<p>Aménagements du sous-bassin, nettoyage des déchets et autres encombrements</p> <p>Facilitation du drainage des eaux pluviales vers la lagune et réduction des risques d'inondation</p> <p>Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et</p>	<p>Harmoniser le calendrier d'exécution des travaux</p> <p>Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.)</p> <p>Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales</p>

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
		sécurisés, accès des personnes		vibrations, risques d'accidents Turbidité des eaux de la lagune Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins Impact visuel dû à la présence des travaux	Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction en ce qui concerne les bonnes pratiques (pas de déversements dans le plan d'eau, pas de rejet de déchets solides, pas de rejet de matières dangereuses)
<b>LE PROJET D'AMENAGEMENT DE L'AVENUE DE LA MARINA</b>	Zone portuaire	Aménagement et bitumage de route	Traversé de la Marina par le collecteur enterré débouchant dans le port de Cotonou au niveau du dépôt douanier	Dégradation des réseaux nouvellement construits Les nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins Impact visuel dû à la présence des travaux	Harmoniser le calendrier d'exécution des travaux Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.) Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction (fonçage pour les intersections des rues et les traversées de nouvelles rues)

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	LES INTERACTIONS	LES IMPACTS PROBABLES	LES MESURES D'ATTENUATION
					Créer un cadre de concertation entre les différents acteurs de projet pour échanger des documents et des informations
<b>FIBRE OPTIQUE - EXTENSION DES RESEAUX TELECOMS ET AUTRES RESEAUX</b>	Dans presque toute la ville de Cotonou et les autres villes concernées	Renforcement du réseau de téléphonie mobile	On peut les retrouver dans toutes les villes concernées	Dégradation des réseaux nouvellement construits Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins	Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental pour éviter et maîtriser les conflits de circulation (balisage, déviation temporaire de la circulation, régulation de la circulation, etc.) Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales
<b>Projet de gestion des déchets solides</b>	Ville de Cotonou	Renforcement de l'assainissement de la ville de Cotonou	Dans tous les arrondissements concernés	Amélioration du cadre de vie des populations (destruction des décharges sauvages, amélioration de l'esthétique du paysage, etc.) Réduction des problèmes de santé publique Emission atmosphérique, bruit et vibration, risques d'accidents	Mettre en œuvre le PGES du projet Mettre en œuvre le programme de surveillance et de suivi environnemental Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales

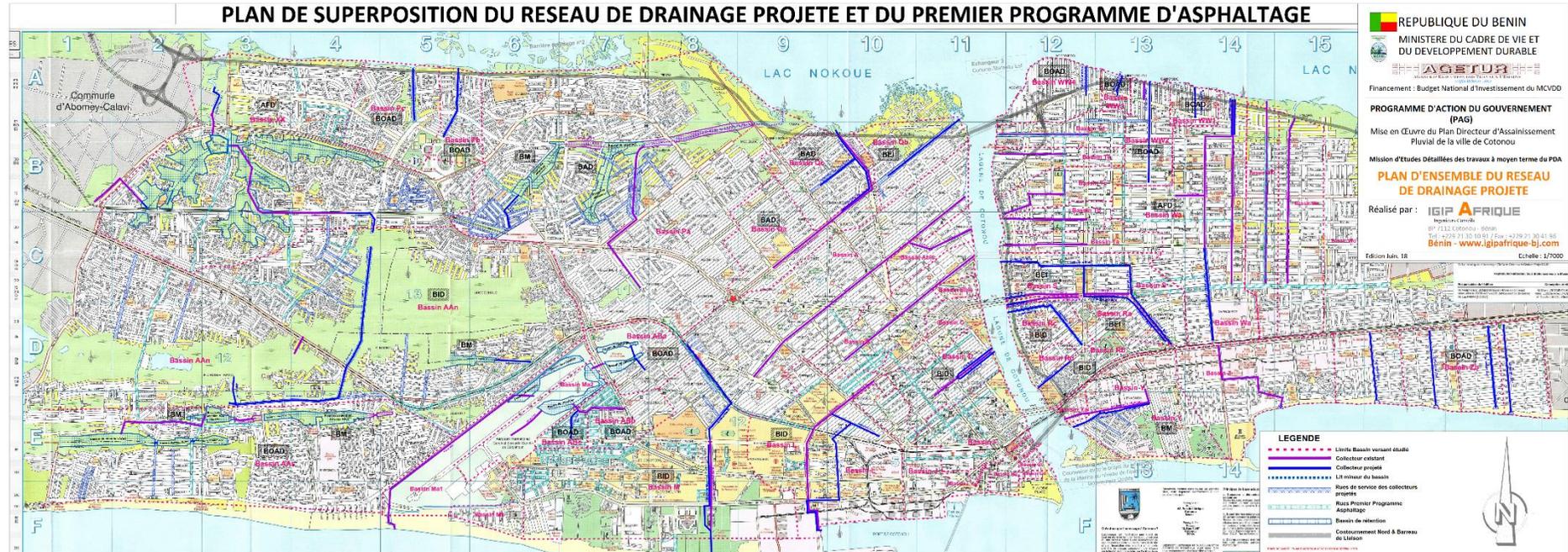
<b>PROJETS CONCERNES</b>	<b>AIRES GEOGRAPHIQUES</b>	<b>ACTIVITES</b>	<b>LES INTERACTIONS</b>	<b>LES IMPACTS PROBABLES</b>	<b>LES MESURES D'ATTENUATION</b>
				Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins	

Tableau 8 : Calendrier de mise en œuvre

PROJETS CONCERNES	AIRES GEOGRAPHIQUES	ACTIVITES	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	OBSERVATIONS
<b>ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE COTONOU (PAPC)</b>	Presque tous les arrondissements de Cotonou	Construction de collecteurs, caniveaux cadres, dans les sous-bassins de rétention pour accompagner le projet «Asphaltage »	Etudes en cours 3 ans	
<b>ASPHALTAGE DES RUES (travaux imminents)</b>	Cotonou (235km dont 65 dans une première phase) tous les arrondissements sauf le 9 <sup>ème</sup> Arrondissement.	Aménagement des rues bitumage et pavage Aménagements des Trottoirs de façade à façade Aménagements paysagers et espaces verts	Démarrage des travaux de construction - Août 2018 Durée : 18 à 20 mois	
<b>CONTOURNEMENT NORD-OUEST DE LA VILLE DE COTONOU</b>	Abomey Calavi (Calavi, Godomey) Cotonou (1 <sup>er</sup> au 9 <sup>ème</sup> Arrondissement) Sèmè-Podji (Agblangandan et Ekpè)	Aménagement et bitumage de route	Etudes en cours	Etudes technico-économique environnementale et sociale
<b>AEP PHASE III VILLE DE COTONOU ET EXTENSIONS</b>	Vèdoko – Vodjè – Gbégamey – Zongo – Guinkomey - Ancien pont – CDPA Akpakpa	Renforcement du réseau d'eau potable pour Cotonou (grandes conduites)	Prévu pour 3 ans à partir de 2017	Les travaux n'ont pas encore démarré

<b>PROJETS CONCERNES</b>	<b>AIRES GEOGRAPHIQUES</b>	<b>ACTIVITES</b>	<b>CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE</b>	<b>OBSERVATIONS</b>
<b>LE PROJET D'AMENAGEMENT DES BERGES LAGUNAIRES</b>	Cotonou Nord	Prolongation des branches ouest et Est du collecteur V2 et pavage de la voirie Aménagement d'une voie pavée, plantation d'arbres et cheminement piétonnier, aménagement de débarcadères à pirogues et de voies pénétrantes pour collecte des déchets, transport des marchandises vers le marché, parkings sécurisés, accès des personnes	Démarrage en 2017 (Faisabilité, Libération des berges, Construction d'hôtels) Fin projet en 2021	Le projet n'a pas démarré
<b>LE PROJET D'AMENAGEMENT DE L'AVENUE DE LA MARINA</b>	Zone portuaire	Aménagement et bitumage de route	Etudes en cours	Le projet n'a pas démarré
<b>FIBRE OPTIQUE - EXTENSION DES RESEAUX TELECOMS ET AUTRES RESEAUX</b>	Dans presque toute la ville de Cotonou et les autres villes concernées	Renforcement du réseau de téléphonie mobile	A démarrer en octobre 2017 Et sensé finir en août 2018 Duré 18 mois	Les travaux sont en cours de finition
<b>Projet de gestion des déchets solides</b>	Ville de Cotonou	Renforcement de l'assainissement de la ville de Cotonou	En cours d'élaboration	Le projet n'a pas démarré

Figure 23 : Interférences des projets « asphaltage », contournement Nord-Ouest de Cotonou, et PAPC



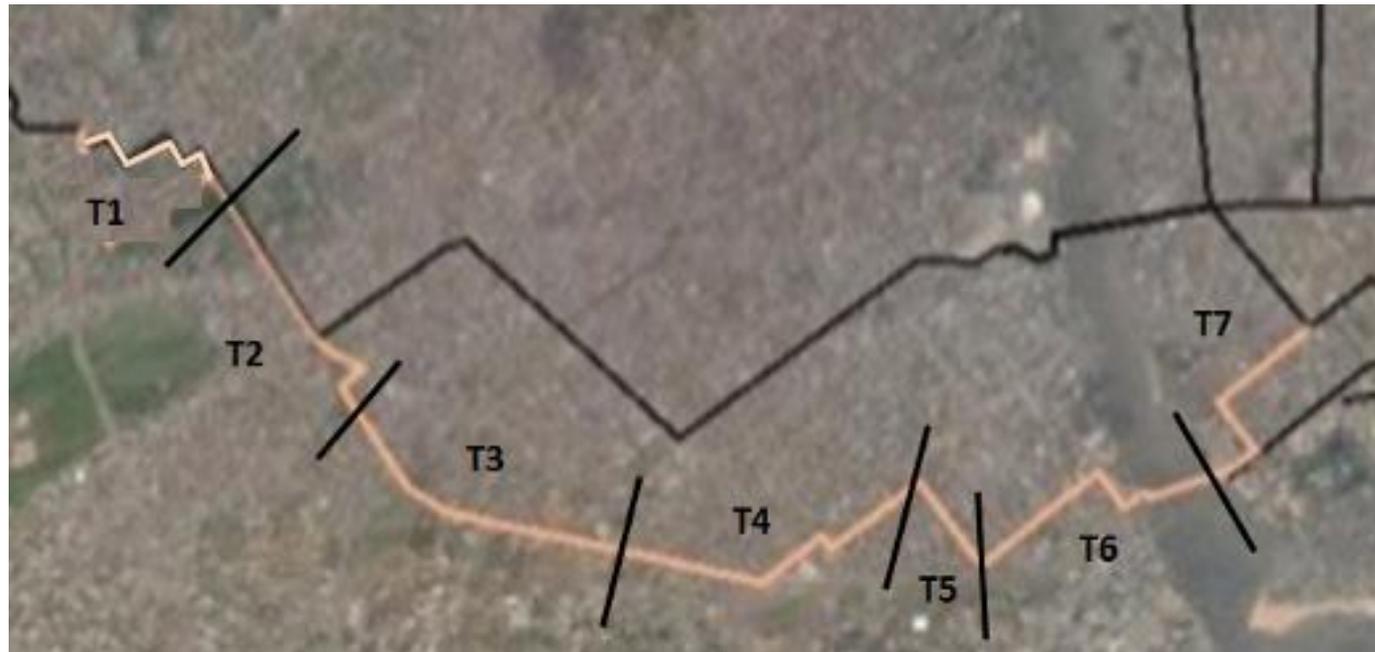
Source : IGIP Afrique, 2018

**Figure 34:** Interférences du réseau AEP phase III avec le projet « Distribution » de MCA Bénin II (deux tronçons)

TRONÇON N°3 DU CARREFOUR RAIL VODJE AU CARREFOUR BOURSE DE TRAVAIL

TRONÇON N°4 DU CARREFOUR BOURSE DE TRAVAIL AU PETIT CARREFOUR APRES LA MOSQUEE ZONGO

TRONÇON N°7 : ANCIEN PONT - CIMETIERE AKPAKPA – CDPA AGRISATCH



Source : IGIP Afrique, 2018

Pour une meilleure compréhension du rapport EIES, les impacts positifs et négatifs ont été intégrés dans une matrice qui prend en compte les activités, lesdits impacts et les propositions de mesures de maximisation et d'atténuation liées à chaque impact.

Le tableau 9 fait la synthèse des impacts positifs et négatifs et mesures proposées dans le sous-bassin Pa2.

**Tableau 9** : Synthèse des impacts positifs et négatifs et mesures proposées

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.	Phase de préparation					
1.1.	Etudes techniques	1.1.P.1. Meilleurs choix techniques pour les ouvrages et rues à aménager	1.1.N.1. Climat de suspicion et d'inquiétude dans le milieu d'accueil du projet	Moyenne	1.1.N.1.1. Veiller à l'information des riverains sur les enjeux du projet	
					1.1.N.1.2. Mettre en œuvre le plan de communication pour une meilleure information des populations	
		1.1.P.2. Durabilité de l'ouvrage				
		1.1.P.3. Atteinte des objectifs du PAPC				
		1.1.P.4. Augmentation de revenus pour les cabinets d'études				

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.2.	Information des populations et groupes cibles concernés sur les enjeux du projet	1.2.P.1. Prise de conscience des enjeux du projet par les groupes cibles concernés	1.2.N.1. Ambiance d'inquiétude au niveau de certains riverains	Moyenne	1.2.N.1.1. Réaliser des consultations publiques et un plan de communication pour une meilleure information des populations	1.2.P.1.1. Créer un comité local de suivi des activités du projet
				Moyenne	1.2.N.1.2. Appliquer les exigences du Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) des parties concernées	
		1.2.P.2. Possibilité de recueillir l'avis et les doléances des populations par rapport aux conditions d'exécution des travaux (accès aux habitations, branchements aux divers réseaux)				1.2.P.2.1. Appliquer dans la mesure du possible les doléances exprimées par les populations lors des consultations publiques
1.3.	Etude d'impact environnemental et social	1.3.P.1. Meilleurs choix techniques pour les ouvrages et rues à aménager				1.3.P.1.1. Faire un suivi environnemental et social conformément aux

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						exigences en la matière
		1.3.P.2. Durabilité des ouvrages et rues				
		1.3.P.3. Drainage optimal des eaux sans conflits dans le milieu d'accueil du projet				
		1.3.P.4. Augmentation de revenus pour les cabinets d'études				
1.4.	Elaboration de Plans de Réinstallation pour les populations autour des sous-bassins de rétention, des rues et collecteurs	1.4.P.1. Gestion transparente des questions liées aux dédommagements des PAPs	1.4.N.1. Ambiance de tension et d'inquiétude au sein des populations	Moyenne	1.4.N.1.1. Mettre sur pied un comité de mise en œuvre du PAR	1.4.P.1.1. Elaborer le PAR selon les exigences des PTF et de l'Etat béninois
		1.4.P.2. Bilan/point préalable des personnes à déplacer	1.4.N.2. Augmentation du coût de mise en œuvre du projet par la mise en œuvre des mesures sociales	Moyenne	1.4.N.2.1. Suivre la mise en œuvre du PAR	1.4.P.2.1. Faire une estimation réaliste du coût des mesures d'accompagnement et de compensation

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						1.4.P.2.2. . Appliquer obligatoirement le principe de juste et préalable dédommagement
		1.4.P.3. Adhésion des populations aux objectifs du projet				1.4.P.3.1. Créer un comité de suivi des opérations et des dédommagements
2	<b>Phase des travaux et aménagement</b>					
2.1.	Installation de chantier/signalisation de l'entreprise	2.1.P.1. Opportunités d'augmentation de revenus pour les populations (locations, restauration, commerce, etc.)	2.1.N.1. Dégradation du paysage	Moyenne	2.1.N.1.1 Signaler et clôturer la base-vie et les chantiers	2.1.P.1.1. A compétence égale prioriser la main d'œuvre locale
					2.1.N.1.2. Baliser les sites pour contrôler l'entrée sur les chantiers et protéger les talus	2.1.P.1.2 Recruter la main d'œuvre locale, à compétence égale
		2.1.P.2. Création d'emplois temporaires	2.1.N.2. Risque de prolifération des IST/VIH SIDA	Moyenne	2.1.N.2.1. Sensibiliser les ouvriers contre les IST/VIH SIDA	2.1.P.2.1. Faire le recrutement

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						conformément aux normes de la (CNSS)
			2.1.N.3. Nuisances sonores	Moyenne	2.1.N.3.1. Respecter les normes relatives au bruit au Bénin	
					2.1.N.3.2. Veiller au port des EPI par les ouvriers	
			2.1.N.4. Risques de conflits entre employés et riverains	Moyenne	2.1.N.4.1. Baliser les chantiers et mettre les consignes d'interdiction d'accès aux chantiers par les étrangers	
			2.1.N.5. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.1.N.5.1. Arroser régulièrement les chantiers pour réduire les émissions	
					2.1.N.5.2. Respecter les normes d'émission de poussières	
					2.1.N.5.3. Doter et veiller au port des EPI par les ouvriers	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.1.N.6. Dégradation du sol	Faible		
			2.1.N.7. Accident de chantiers	Moyenne	2.1.N.7.1. Respecter les normes d'installation de chantier	
2.2.	Gestion de la base vie de l'entreprise et des chantiers	2.2.P.1. Renforcement du chiffre d'affaires des entreprises impliquées dans la fourniture des matériaux	2.2.N.1. Dégradation des sols	Moyenne	2.2.N.1.1. Restaurer les sites ayant servi de base vie	2.2.P.1.1. Sensibiliser les chauffeurs sur le respect du code de la route
		2.2.P.2. Création d'emplois pour les ouvriers	2.2.N.2. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.2.N.2.1. Arroser régulièrement la base-vie pour réduire les émissions de poussières	2.2.P.2.1. A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale
		2.2.P.3. Opportunité de restauration publique pour les femmes	2.2.N.3. Augmentation des IRA et basses sur la base-vie	Moyenne	2.2.N.3.1. Arroser régulièrement la base-vie pour réduire les émissions de poussières	2.2.P.3.1. Sensibiliser sur les risques d'accès à la base-vie
			2.2.N.4. Augmentation de la conjonctive et autres maladies oculaires	Moyenne	2.2.N.4.1. Arroser régulièrement la base-vie pour réduire les émissions de poussières	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.2.N.4.2 Doter la base-vie d'un infirmerie	
			2.2.N.5. Nuisances sonores	Moyenne	2.2.N.5.1. Respecter les normes relatives au bruit	
			2.2.N.6. Risques de conflits entre employés et riverains par rapport à la pollution	Moyenne	2.2.N.6.1. Mettre en œuvre les dispositifs de contrôle des accès aux chantiers	
					2.2.N6.2. Sensibiliser les employés sur les relations de bon voisinage avec les riverains	
			2.2.N.7. Dégradation du paysage	Faible	2.2.N.7.1. Respecter les délais contractuels	
			2.2.N.8. Risques d'accidents liés aux accès aux chantiers (de la base vie)	Moyenne	2.2.N.8.1. Respecter les normes d'installation de la base vie	
					2.2.N.8.2. Réguler la circulation aux points	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					d'intersection de la base vie avec la voie publique	
			2.2. N. 9. Augmentation de la prévalence des IST/VIH SIDA	Moyenne	2.2.N.9.1. Sensibiliser les ouvriers à se préserver contre les IST/VIH SIDA	
			2.2.N.10. Production des déchets (DSM et DBM) et des huiles usagées	Moyenne	2.2.N.10.1. Signer un contrat d'enlèvement des ordures et des huiles usagées avec des structures compétentes	
					2.2.N.10.2. Disposer de fûts étanches pour le stockage des huiles usagées et déchets de chantier assimilables aux DSM	
					2.2.N.10.2. Rendre étanche les surfaces objet de manipulations d'huiles et de graisses	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.2.N.10.3. Restaurer le site de la base vie après les travaux	
					2.2.N.10.4 Signer un contrat d'enlèvement des déchets biomédicaux avec un centre santé habilité	
			2.2.N.11. Accident de travail	Moyenne	2.2.N.11.1 Respecter les règles de sécurité sur la base vie	
					2.2.N.11.2 Doter et exiger le port des EPI par les travailleurs	
2.3.	Libération des emprises	2.3.P.1. Accès facile et déplacement aisé sur les chantiers	2.3.N.1. Perte temporaire d'emplois et de revenus pour les ménages ayant des baraques, kiosques, buvettes etc. le long des tronçons à aménager	Forte	2.3. N.1.1. Appliquer les dispositions prévues dans le PAR	2.3.P.1.1. Sensibiliser les riverains sur les enjeux du projet

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.P.2. Création d'emplois temporaires	2.3.N.2. Difficultés de financement des besoins des ménages concernés (logement, santé, scolarisation des enfants, nourriture, etc.)	Moyenne	2.3. N.2.1. Appliquer les dispositions prévues dans le PAR	2.3.P.2.1. Faire le recrutement conformément aux normes de la (CNSS)
						2.3.P.2.2. A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale
						2.3.P.2.3. Encourager les candidatures féminines
		2.3.P.3. Eradication des dépotoirs dans le sous-bassin de rétention	2.3.N.3. Pollution du sol par les déchets de curage	Moyenne	2.3.N.3.1. Collecter et convoyer les déchets vers le LES de Ouèssè	2.3.P.3.1. Sensibiliser les riverains sur la gestion efficace des ordures
					2.3.N.3.2. Doter et exiger le port des EPI par les travailleurs	
						2.3.P.3.3. Sanctionner les contrevenants qui

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						déposeraient les ordures sur le site aménagé
						2.3.P.3.4. Installer au niveau du quartier un comité de veille citoyenne en matière de salubrité des quartiers et du sous-bassin aménagé
		2.3.P.4. Possibilités pour les riverains d'utiliser les gravats pour le comblement des rues et maisons inondées	2.3.N.4. Perturbation des activités au niveau des infrastructures sociocommunitaires (centre de santé, église, écoles, etc.)	Moyenne	2.3.N.4.1. Sensibiliser les usagers des infrastructures sociocommunitaires sur les risques d'accident pendant les travaux	
					2.3.N.4.2. Respecter les normes d'émissions de bruits et de poussières	
			2.3.N.5. Accès difficile aux habitations du fait de destruction de	Moyenne	2.3.N.5.1. Respecter les délais contractuels	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			rampes de maisons et terrasses de buvettes qui se retrouveraient dans la servitude publique			
					2.3.N.5.2. Veiller au pavage des voies jusqu'aux riverains (façade à façade)	
					2.3.N.5.3. Prévoir des aires de stationnement sécurisées pour les véhicules ne pouvant accéder à leur garage	
			2.3.N.6. Perturbation des activités voire perte de revenus des occupants de l'emprise	Forte	2.3.N.6.1. Appliquer les dispositions prévues dans le PAR pour compenser la perte d'activité et de revenus pour buvettes, les boutiques et autres installations dans l'emprise	
2.4.	Décapage et mis en dépôt	2. 4.P.1. Possibilités pour les populations d'utiliser les gravats pour le	2.4.N.1. Altération de la qualité de l'air (concentration des	Moyenne	2.4..N.1.1 Doter les ouvriers d'équipements de	2.4 P.1.1.Prévoir un site pour le dépôt de gravats qui répond

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		comblement des rues et maisons inondées	émissions des gaz d'échappement)		protection individuelle (EPI)	aux normes de sécurité
		2.4.P.2. Création d'emplois temporaire	2.4.N.2. Augmentation de la prévalence des IST/VIH SIDA	Moyenne	2.4.N.2.1. Sensibiliser les ouvriers pour la protection contre les IST/VIH SIDA	2.4.P.2.1. A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale
						2.4.P.2.2. Faire le recrutement conformément aux normes de la (CNSS)
						2.4.P.2.3 Encourager les candidatures féminines
			2.4.N.3. Nuisances sonores	Moyenne	2.4.N.3.1. Respecter les normes en vigueur en matière de bruits (les heures de repos)	
					2.4.N.3.2. Doter les ouvriers d'équipements de	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					protection individuelle (EPI) et exiger le port	
					2.4..N.3.3. Respecter les heures de repos des populations	
					2.4..N.3.4. Utiliser des engins moins bruyants	
			2.4.N.4. Altération de la santé des populations riveraines	Faible	2.4.N.4.1. Sensibiliser les populations sur les nuisances liées aux travaux (IRA, Conjonctivites, Etc.)	
					2.4.N.4.2. Respecter le délai contractuel des travaux	
			2.4.N.5. Perte des revenus	Moyenne	2.4.N.5.1. Appliquer les dispositions prévues dans le PAR	
			2.4.N.6. Destruction des rideaux d'arbre le long des artères de la voie	Moyenne	2.4.N.6.1. Reboiser les artères des rues aménagées	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.4.N.6.2 Prévoir dans l'aménagement des abords du sous-bassin la plantation d'espèces ombrageuses et ornementales	
					2.4.N.6.3. Entretien des arbres jusqu'à croissance optimale	
			2.4.N.7. Destruction des habitats de la faune aviaire	Faible	2.4.N.7.1 Eviter les travaux pendant la nidification des espèces présentes	
					2.4.N.7.2 Développer des mesures pour la reconstitution des habitats de la faune aviaire	
			2.4.N.8. Perturbation de la mobilité des personnes et des biens au niveau des carrefours et giratoires	Forte	2.4.N.8.1. Réguler la circulation au niveau des carrefours et giratoires (panneaux et agents munis de fanions)	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.4.N.9. Accident de circulation pour les populations riveraines et les ouvriers	Forte	2.4.N.9.1. Baliser le chantier	
2.5.	Déplacement des réseaux divers (eau, électricité et téléphonique)		2.5.N.1. Perturbation de l'approvisionnement des ménages par le déplacement des réseaux SBEE et SONEB, etc. réseaux existants	Moyenne	2.5.N.1.1. Informer les populations des différents déplacements de réseaux nécessaires pour les travaux et les avertir avant toutes coupures	
					2.5.N.1.2. Impliquer les concessionnaires dès le démarrage du projet pour faciliter le déplacement des réseaux	
					2.5.N.1.3. Appliquer les exigences du PAR aux concessionnaires des réseaux	
			2.5.N.2. Perte de revenus pour les commerçants voire	Moyenne		

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			utilisateurs et consommateurs des réseaux à déplacer			
2.6.	Aménagement des déviations	2.6.P.1. Facilitation de déplacement pendant les travaux	2.6.N.1. Altération de la qualité de l'air pendant l'aménagement et l'exploitation des déviations	Moyenne	2.6.N.1.1 Arroser régulièrement les déviations pour réduire la poussière	2.6.P.1.1. Entretien et arroser les déviations
						2.6.P.1.2. Prévoir des signalisations pour orienter les usagers
2.7	Circulation des équipements et matériels de chantiers/transport de matériaux		2.7.N.1. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.7.N.1.1. Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI)	
					2.7.N.1.2. Bâcher les camions transporteurs de matériaux depuis les lieux de prélèvement jusqu'au chantier	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.7.N.2. Risque d'accident avec les riverains	Moyenne	2.7.N.2.1. Sécuriser le chantier	
			2.7.N.3. Difficulté de circulation et de stationnement des véhicules	Forte	2.7.N.3.1. Installer un parking public pour garer les véhicules des riverains en toute sécurité	
					2.7.N.3.2. Sécuriser le parking installé pour les véhicules des riverains	
			2.7. N.4. Perturbation de la mobilité des personnes et des biens surtout au niveau des carrefours et des giratoires		2.7.N.4.1. Réguler la circulation au niveau des carrefours et des giratoires (panneaux et agents munis de fanions)	
2.8.	Gestion des déchets de chantiers (solides et liquides)	2.8.P.1. Opportunités pour les ONGs impliquées dans la gestion des déchets solides et liquides	2.8.N.1. Pollution de l'eau à l'exutoire par les déchets solides et liquides	Moyenne	2.8.N.1.1 Prévoir un système de décantation et de piégeage des déchets à l'exutoire	2.8.P.1.1. Sensibiliser les ouvriers pour la gestion des déchets
		2.8.P.2. Création d'emplois temporaires				2.8.P.2.1. A compétence égale, accorder la priorité à

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						la main d'œuvre locale
						2.8.P.2.2 Encourager les candidatures féminines
2.9.	Travaux de fouilles		2.9.N.1. Accidents de travail	Moyenne	2.9.N.1.1. Veiller au port des EPI par les ouvriers sur les chantiers	
			2.9.N.2. Accident pour les riverains (chutes,	Moyenne	2.9.N.2.1. Baliser et surveiller les lieux de travail pour en interdire l'accès aux riverains	
			2.9.N.3. Risque de découverte voire destruction d'objets physiques archéologiques	Faible	2.9.N.3.1 Appliquer la procédure de protection des objets physiques archéologiques	
2.10.	Purge importante et mise en dépôt des produits (398 978 m <sup>3</sup> )	2.10.P.1. Facilité d'écoulement des eaux pluviales	2.10.N.1. Accidents de travail	Moyenne	2.10.N.1.1. Veiller au port des EPI par les ouvriers sur les chantiers	2.10.P.1.1. Installer des consignes pour garantir la salubrité du bassin

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.10.P.2. Assainissement au niveau du bassin jonché de déchets de toutes sortes	2.10.N.2. Perturbation de l'habitat de la faune aquatique	Faible	2.10.N.2.1. Respecter les normes d'aménagement au niveau des bassins	2.10.P.2.1. Convoyer les boues issues du curage au LES
					2.10.N.2.2 Elaborer une étude ornithologique pour la protection de la faune aviaire	2.10.P.2.2 Respecter les normes d'entreposage des déchets sur le LES de Ouèssè
						2.10.P.2.3. Sensibiliser les riverains autour du sous-bassin afin d'éviter d'y jeter les déchets de toutes sortes
						2.10.P.2.4 Optimiser la gestion des déchets à travers la mise en œuvre du programme municipal de gestion des déchets
						2.10.P.2.5. Alimenter le sous-bassin par

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						des semences de plantes utiles pour compenser les pertes
						2.10.P.2.6. Installer un comité de riverains pour la salubrité du sous-bassin
						2.10.P.2..7. Prévoir des latrines publiques dans le site du sous-bassin
			2.10.N.3. Modification de la végétation au niveau du sous-bassin	Faible		
			2.10.N.4. Pollution du sol par les boues issues des purges/curages du sous-bassin	Forte	2.10.N.4.1. Convoyer les boues issues du curage au LES (Lieu d'Enfouissement Sanitaire) de Ouèssè	
			2.10.N.5. Pollution de l'eau par fuite de lubrifiants et	Moyenne	2.10.N.5.1. Déployer les dispositifs de confinement	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			carburants des engins de curage		des matières déversées, les récupérer et les gérer	
					2.10.N.5.2 Utiliser des dispositifs de confinement et de rétention des produits déversés	
			2.10.N.6. Pollution visuelle aux lieux de dépôt		2.10.N.6.1.-Limiter le temps de séjour des déchets sur site	
					2.10.N.6.2 Convoyer les boues issues du curage au LES (Lieu d'Enfouissement Sanitaire) de Ouèssè	
					2.10.N.6.3. Respecter les normes d'entreposage de déchets au LES de Ouèssè	
2.11.	Construction des ouvrages d'assainissement en béton armé		2.11. N. 1. Nuisances sonores	Moyenne	2.11.N.1.1. . Respecter les normes relatives au bruit	
					2.11.N.1.2 Respecter les délais d'exécution pour	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					réduire les nuisances aux populations et aux riverains	
			2.11.N.2. Pollution de la nappe phréatique	Moyenne	2.11.N.2.1. Respecter les normes techniques de construction d'ouvrage	
					2.11.N.2.2. Manipuler les huiles de vidange et graisse sur des surfaces étanches	
			2.11.N.3. Dégradation du paysage	Moyenne	2.11.N.3.1. Respecter le délai contractuel dans les cahiers de charges	
			2.11.N.4. Accident de travail	Forte	2.11.N.4.1 Doter et veiller au port des EPI par les ouvriers sur les chantiers	
2.12.	Protection des berges avec Matelas Reno	2.12.P.1. Bon écoulement des eaux pluviales au niveau du sous-bassin	2.12.N.1. Accidents de travail voire de noyade	Moyenne	2.12.N.1.1. Veiller au port des EPI par les ouvriers	2.12.P.1.1. Sensibiliser les riverains autour du sous-bassin

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.12.P.2. Esthétique du paysage et assainissement des abords de du sous-bassin de rétention				
		2.12.P.3. Maitrise de l'inondation due à la montée des eaux				2.12.P.3.1. Veiller aux entretiens périodique et courant des ouvrages
2.13.	Mise en place de remblai compacté	2.11.P.1. Amélioration de chiffres d'affaires par les entreprises	2.11.N.1. Pollution de l'air par la poussière	Moyenne	2.11.N.1.1. Respecter les délais contractuels prévus	
			2.11.N.2. Nuisances sonores	Moyenne	2.11.N.2.1. Respecter les normes de bruits	
2.14.	Terrassement pour l'aménagement de la voirie		2.14.N.1. Altération de la qualité de l'air (concentration des émissions des gaz d'échappement, bruit	Moyenne	2.14..N.1.1 Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI)	
			2.14.N.2. Augmentation de la	Moyenne	2.14.N.2.1. Sensibiliser les ouvriers et les populations riveraines du sous-bassin	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			prévalence-des IST-VIH/SIDA		et de la base-vie pour la protection contre les IST-VIH/SIDA	
			2.14.N.3. Nuisances sonores	Moyenne	2.14.N.3.1. Respecter les normes en vigueur en matière de bruits	
					2.14..N.3.2. Doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle (EPI)	
			2.14.N.4. Altération de la santé des populations riveraines	Moyenne	2.14.N.4.1. Sensibiliser les populations sur les nuisances liées aux travaux (IRA, Conjonctivites, etc.)	
					2.14.N.4.2. Respecter le délai contractuel des travaux	
2.15.	Pose des pavés et aménagement jusqu'aux riverains	2.15.P.1. Esthétique de la voie aménagée	2.15.N.1. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.15.N.1.1. Respecter les délais contractuels pour réduire la peine des riverains	2.15.P.1.1. Reboiser de part et d'autre de la voie

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.15.N.1.2. Procéder à l'arrosage régulier des axes à aménager	
					2.15.N.1.3. Veiller au port des EPI par les ouvriers	
			2.15.N.2. Nuisances sonores	Moyenne	2.15.N.2.1. Respecter les normes d'émission du bruit	
2.16.	Réalisation de bancs publics	2.18.P.1. Possibilité de repos et de récréation	2.18.N.1. Pollution et de dégradation du milieu par les ordures, les urines et autres déchets	Moyenne	2.18.N.1.1. Construire des latrines et urinoirs publics sur site	
					2.16.N.1.2. Installer les poubelles sur site	
					2.18.N.1.3. Entretenir correctement les lieux	
2.17.	Pose de lampadaires	2.19.P.1. Esthétique du site aménagé	2.19.N.1. Vol des lampadaires	Moyenne	2.19.N.1.1. Installer un comité de sécurité du sous-bassin	2.19.P.1.1. Reboiser le site
		2.19.P.2. Sécurisation du site				

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.19.P.3. Possibilité de circuler la nuit				
2.18	Interférence/interaction des activités du PAPC avec d'autres projets du PAG		2.18.N.1.Conflits de circulation dus à la présence des équipements et engins et réduction des accès et gêne à la circulation lié au chevauchement des calendriers d'exécution	Forte	2.18.N.1.1. Harmoniser les calendriers d'exécution des projets	
					2.18.N.1.2. Prévoir dans les DAO l'utilisation des techniques de fonçage dans le cas où les collecteurs surtout enterrés traversent des rues nouvellement construites	
					2.18.N.1.3. Créer un cadre de concertation entre les différents acteurs de projet pour échanger des documents et des informations	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			2.18.N.2. Dégradation des réseaux ou voiries existants ou nouvellement construits	Moyenne	2.18.N.2.1 Réaliser les ouvrages avant du PAPC avant l'aménagement des rues concernées pour éviter leur dégradation	
			2.18.N.3. Nuisances liées aux travaux : Emissions atmosphériques, bruit et vibrations, risques d'accidents	Forte	2.18.N.3.1 Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales	
					2.18.N.3.2 Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction en ce qui concerne les bonnes pratiques (pas de déversements dans le plan d'eau, pas de rejet de déchets solides, pas de rejet de matières dangereuses)	
			2.18.N.4 Impact visuel dû à la présence des	Forte	2.18.N.4.1 Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
			travaux de plusieurs projets		sociales et respecter les délais d'exécution	
			2.18.N.5. Affaiblissement de la résistance des rues construites en cas d'ouverture des tranchées	Forte	2.18.N.5.1. Harmoniser les calendriers d'exécution des projets	
					2.18.N.5.2. Prévoir des fourreaux ou des réservations dans les rues en concertation avec les concessionnaires de réseaux divers	
2.19.	Reconstruction d'un module de classe à l'école des sourds du Bénin	2.19.P.1. Disponibilité d'un module de classe qui répond aux normes en la matière	2.19.N.1 Perturbation des activités en cours à l'école des sourds du Bénin	Moyenne	2.19.N.4.1. Baliser les chantiers et mettre les consignes d'interdiction d'accès aux chantiers par les étrangers	2.19. P.1.1. Bien entretenir le module de classe
					2.19.N.4.2. Prévoir les travaux pendant les vacances scolaires	
2.20.	Reconstruction de clôture à l'école des sourds du Bénin	2.20.P.1. Disponibilité de clôture qui répond aux normes en la matière	2.20.N.1 Perturbation des activités à l'école des sourds du Bénin	Moyenne	2.20. N.1.1. Baliser le chantier	2.20. P.1.1. Bien entretenir la clôture

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
2.21.	Reconstruction d'une toilette à l'école des sourds du Bénin	2.21..P.1. Disponibilité d'une toilette qui répond aux normes en la matière	2.21.N. Perturbation des activités en cours à l'école des sourds du Bénin	Moyenne	2.21. N.1.1. Baliser le chantier	2.21. P.1.1. Bien entretenir la toilette
2.22.	Terrassement pour l'aménagement de la cour de l'école		2.22.N.1. Altération de la qualité de l'air (concentration des émissions des gaz d'échappement, bruit)	Moyenne	2.22. N.1.1 Veiller au port des EPI par les ouvriers	
			2.22.N.2. Prolifération des IST/VIH SIDA	Moyenne	2.22.N.2.1. Sensibiliser les ouvriers contre les IST/VIH SIDA	
			2.22.N.3. Nuisances sonores	Moyenne	2.22.N.3.1. . Respecter les normes relatives au bruit	
					2.22.N.3.2 Veiller au port des EPI par les ouvriers	
			2.22.N.4. Altération de la santé des populations riveraines	Moyenne	2.22.N.4.1. Sensibiliser les populations sur les nuisances liées aux travaux (IRA, Conjonctivites, Etc.)	
					2.22.N.42 Respecter le délai contractuel dans les cahiers de charges	
2.23.	Construction de l'espace de jeu à l'école des sourds	2.23.P.1. Disponibilité d'un espace de jeu qui répond aux normes en la matière	2.23.N.1 Perturbation des activités en cours à l'école des sourds	Moyenne	2.23. N.1.1. Baliser le chantier	2.23..P.1.1. Bien entretenir l'espace de jeu

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					2.23. N.1.2. Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail	
		2.23.P.2. Création d'un cadre adéquat de jeu pour les élèves	2.23.N.2. Nuisances sonores	Moyenne	2.23.N.2.1. Respecter les normes en matière d'émission de bruit	
		2.23.P.3. Création d'emploi pour les ouvriers	2.23.N.3. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.23.N.3.1. Respecter les délais contractuels pour ne pas perdurer la peine des usagers de l'école des sourds	2.23. P.3.1.Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail
		2.23.P.4. Augmentation du chiffre d'affaire pour l'entreprise	2.23.N.4. Risque de conflit entre les ouvriers et les agents du centre de santé	Faible	2.23. N.4.1. Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail	
		2.23.P.5. Amélioration du revenu des ouvriers				
		2.23.P.6. Amélioration des prestations du laboratoire				
2.24	Déplacement et construction de la cuisine à l'école des sourds	2.24.P.1. Disponibilité d'une cuisine qui répond aux normes en la matière	2.24.N.1 Perturbation des activités de l'école	Moyenne	2.24. N.1.1. Baliser le chantier	2.24.P.1.1. Bien entretenir la cuisine
					2.24.N.1.2. Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail	
					2.24.N.1.3. Prévoir les travaux pendant les vacances scolaires	

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.24.P.2. Création d'un cadre adéquat de travail pour les élèves	2.24.N.2. Nuisances sonores	Moyenne	2.24.N.2.1. Respecter les normes en matière d'émission de bruit	
		2.24.P.3. Création d'emploi pour les ouvriers	2.24.N.3. Altération de la qualité de l'air	Moyenne	2.24.N.3.1. Respecter les délais contractuels pour ne pas perdurer la peine des usagers de l'école des sourds	2.24.P.3.1. Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail
		2.24.P.4. Augmentation du chiffre d'affaire pour l'entreprise	2.24.N.4. Conflits entre les ouvriers et les personnels de l'école	Faible	2.24.N.4.1. Sensibiliser les ouvriers pour une bonne conduite de travail	
		2.24.P.5. Amélioration du revenu des ouvriers				
		2.24.P.6. Amélioration des prestations de l'école des sourds				
<b>3</b>	<b>Phase d'exploitation</b>					
3.1.	Mise en services des ouvrages	3.1.P.1. Facilité d'écoulement des eaux pluviales	3.1.N.1. Déversements des déchets et eaux usées dans le sous-bassin de rétention aménagés	Moyenne	3.1.N.1.1. Sensibiliser les riverains	3.1.P.1.1. Installer un comité de suivi environnemental dans les quartiers pour éviter le rejet de déchets de toutes

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						sortes dans le sous-bassin
					3.1.N.1.2. Exiger aux ménages riverains l'abonnement à une structure de pré-collecte des déchets domestiques	3.1.P.1.2. Veiller à l'entretien effectif du sous-bassin
					3.1.N.1.3. Sanctionner les contrevenants qui déposeraient les ordures sur le site aménagé	
					3.1.N.1.4. Promouvoir la veille citoyenne dans tous les quartiers traversés par les ouvrages	
		3.1.P.2. Réduction des maladies liées à l'eau, aux inondations et à l'insalubrité	3.1.N.2. Prolifération des moustiques	Moyenne	3.1.N.2.1 Sensibiliser les riverains à l'utilisation de moustiquaires imprégnées	3.1.P.2.1. Sensibiliser les riverains sur la salubrité et la gestion des déchets solides et liquides

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						3.1.P.2.2. Promouvoir la veille citoyenne dans tous les quartiers traversés par les ouvrages
		3.1.P.3. Amélioration de la fréquentation des écoles et des centres de santé				
		3.1.P.4. Amélioration des rendements scolaires				
		3.1.P.5. Animation des marchés en toutes saisons				3.1.P.5.1. Installer des poubelles dans les marchés
						3.1.P.5.2. Sensibiliser les usagers des marchés pour la salubrité des lieux
		3.1.P.6. Facilité de déplacement des personnes et des biens				3.1.P.6.1. Réguler la circulation pour les écoliers et autres usagers vulnérables

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						3.1.P.6.2.. Veiller à l'entretien effectif des ouvrages et voies pavées
		3.1.P.7. Meilleures conditions pour le déplacement des malades, des femmes enceintes et des handicapés				3.1.P.7.1. Réguler la circulation pour les écoliers et autres usagers vulnérables
3.2.	Entretien des ouvrages pendant la période de garantie	3.2.P.1. Meilleure durabilité des ouvrages et des trottoirs	3.2.N.1. Accidents pendant les entretiens	Moyenne	3.2.N.1.1. Signaler les lieux d'entretien	3.2.P.1.1. Installer un comité de suivi environnemental pour tous les entretiens
						3.2.P.1.2. Veiller réellement aux entretiens courant et périodique
3.3.	Entretiens courant et périodique des ouvrages	3.3.P.1. Création d'emplois périodique pour les populations locales	3.3.N.1. Accidents pendant les entretiens	Moyenne	3.3.N.1.1. Signaler les lieux d'entretien	3.3.P.1.1. A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale

N°	Activités par phase	Impacts positifs	Impacts négatifs	Importance	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
						3.3.P.1.1. Encourager les candidatures féminines
		3.13.P.2. Assainissement au niveau du sous-bassin				3.3.P.2.1. Maintenir la sensibilisation des populations surtout des riverains

### 3.4. Identification et évaluation des impacts résiduels

Les impacts résiduels sont par définition des impacts qui perdurent après l'application des mesures d'atténuation.

Dans le cadre du PAPC, les impacts résiduels seront liés aux activités sources de pollution atmosphérique, de dégradation des sols, de pollution de l'eau au niveau des exutoires/sous-bassin et des émissions de gaz à effet de serre.

En effet, l'utilisation des déviations par exemple est source de pollution atmosphérique. Malgré que l'arrosage soit proposé comme mesure d'atténuation, il est évident que cette mesure ne pourrait venir à bout des émissions de poussières journalières et durant la phase des travaux. Cet impact résiduel sera d'importance moyenne.

Au niveau des bases vie et chantiers destinés à l'entreposage des matériaux et équipements d'une part, à la fabrication des pavés, à l'entretien des engins et véhicules et autres activités liées au génie civil, d'autre part, la restauration des sites est proposée comme mesure d'atténuation. Malgré l'application de cette dernière, il pourrait rester des endroits contaminés qui seront sources d'impacts résiduels, d'importance moyenne.

En ce qui concerne l'assaiement autour de l'exutoire, si les eaux pluviales restent toujours chargées d'ordures de toutes sortes, l'on notera un impact résiduel qui se traduira toujours par la pollution au niveau de celui-ci. Cet impact résiduel sera d'importance moyenne.

Les divers déplacements et transports de matériaux couplés avec l'utilisation des engins de chantiers de toutes sortes contribueront à l'augmentation des gaz à effet de serre.

Les vidanges et entretiens, les reboisements divers laisseront place à des impacts résiduels car, toutes les émissions ne sauraient être absorbés par les reboisements prévus comme mesures d'atténuation, surtout que les espaces boisés prévus ne pourront jouer leur rôle d'absorption du CO<sub>2</sub> que bien après la fin du projet.

Cet impact est d'importance moyenne.

Les activités ayant généré ces impacts doivent faire l'objet d'un suivi particulier, d'où l'élaboration d'un plan pour le suivi des composantes y afférentes.

## 4. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est le livre de bord pour la mise en œuvre d'un projet. Il est un élément important des rapports d'EIES qui récapitule les impacts, les mesures d'atténuation et de maximisation, situe les responsabilités de surveillance et de suivi, intègre le coût du plan d'atténuation et de compensation.

Le PGES est la feuille de route du promoteur pour la mise en œuvre du projet. Il précise également les responsabilités d'exécution, de contrôle et de suivi, les indicateurs, les moyens et les sources de vérification. Le PGES indique globalement comment les recommandations de l'EIES peuvent être mises en œuvre et vérifiées.

La mise en œuvre du PGES permettra de s'assurer de la réalisation et de l'efficacité des mesures préconisées dans l'EIES, en fonction des attentes des différents partenaires impliqués.

Il intègre :

- les activités visant à l'atténuation des impacts;
- la liste des indicateurs de suivi de la réalisation et des impacts des activités ;
- l'échéancier de mise en œuvre des différentes mesures/activités ;
- la description des différents acteurs, leurs rôles et responsabilités ;
- les coûts de mise en œuvre des activités du PGES (au besoin) ;
- l'élaboration du programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- le(s) protocole(s) d'acquisition et d'exploitation des mesures réalisées préconisées par le PGES (si besoin).

### 4.1. OBJECTIFS DU PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est le programme de mise en œuvre et de suivi des mesures envisagées pour supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables du projet sur les différentes composantes de l'environnement.

Ce programme permettra d'établir le cahier des charges environnementales qui accompagnera le certificat de conformité environnemental (CCE) délivré par le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. L'intégration des mesures envisagées aux dispositions de gestion environnementale déjà existantes traduira l'engagement du promoteur du Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou pour le développement durable.

Le cadre organisationnel à mettre en place doit permettre d'atteindre plusieurs objectifs si l'on veut s'assurer de la réussite du PGES à court et à long terme. Pour ce faire, le promoteur du PAPC et son Maître d'ouvrage doivent chercher à atteindre les objectifs ci-dessous :

- assurer que les populations directement concernées pourront participer activement aux choix des options ;
- garantir que l'ensemble des besoins légitimes des populations concernées soit pris en compte de manière équitable. Il sera donc nécessaire d'avoir une organisation qui pourra, d'une part, identifier les besoins réels, et d'autre part, qui aura suffisamment d'autorité pour réfuter les demandes non justifiées ou émanant de groupes qui verront dans le projet des opportunités à saisir ;
- s'assurer que les moyens qui seront prévus et mis en œuvre soient effectivement distribués au bénéfice des populations concernées et de la manière la plus rentable possible ;
- s'assurer que le suivi des actions qui seront entreprises soit suffisant afin d'éviter que les effets négatifs ne compromettent le développement durable de la ville de Cotonou et de ses environs ;
- assurer qu'il y ait toujours une très bonne coordination entre les intervenants. La parfaite coordination permettra également d'assurer une information de manière coordonnée de l'ensemble des parties concernées ;
- s'assurer que les objectifs de base du projet soient atteints. Ainsi, certaines options qui pourraient être décidées ne peuvent pas mettre en péril le projet lui-même ;
- s'assurer que la structure organisationnelle qui sera mise en place puisse également assurer une bonne continuité dans les actions et leur suivi à moyen terme.

## **4.2. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE**

### **4.2.1. Objectif et contenu du plan de surveillance environnementale**

La surveillance environnementale vise à assurer l'application des mesures proposées avant et pendant la mise en œuvre du projet. Elle permet d'appliquer les mesures préventives et de surveiller l'apparition de toute autre perturbation qui n'aurait pas été identifiée pendant les études. Le plan de surveillance environnementale assure la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux durant toutes les phases du projet. Il s'agit de la gestion environnementale et sociale durant les opérations.

La responsabilité de la surveillance environnementale incombe au Promoteur du projet qui doit responsabiliser l'Entreprise chargée de la construction notamment et également les différents prestataires intervenant dans la mise en œuvre du projet à l'exécution des activités prévues dans le PGES et le cahier des prescriptions environnementales.

Les rapports de surveillance environnementale devront également s'attacher à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre.

Dans un délai de 45 jours au maximum à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra démontrer sa compréhension des obligations environnementales et sociales ; dans ce cadre il devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre sa propre procédure de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Cette procédure comportera notamment les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire du (des) chargé(s) de l'environnement, responsable de la gestion environnementale du projet ;
- une description générale des méthodes que l'Entreprise propose d'adopter pour réduire les impacts sur l'environnement physique et biologique de chaque phase des travaux ;
- une description des actions que l'Entrepreneur mettra en place dans chacun des domaines suivants (non-exhaustifs) :
  - l'installation des chantiers sur des terrains présentant des accès, des facilités et des risques minima d'impacts sur l'environnement naturel et humain ;
  - la préservation des richesses écologiques (zones humides, forêts, forêts galeries, lagunes), floristiques et fauniques, principalement lors des déboisements et débroussailllements ;
  - l'installation éventuelle des dépôts de carburants et de lubrifiants dans des blocs de confinement afin de contenir toute fuite ou déversement à ces endroits ;
  - la gestion des produits chimiques (inflammables ou explosifs) dans des zones de stockage disposant d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement ;
  - la gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
  - la gestion de l'eau (approvisionnement, lieu, quantité), le système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires des chantiers, les lieux de rejets, le type de contrôle prévu, les eaux drainées de la zone de fabrication du béton seront collectées dans un sous-bassin de décantation ne disposant d'aucune issue vers un ruisseau ;

- la gestion globale des mouvements des terres dont l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des terrains déblayés (action antiérosive prévue, réaménagement prévu) ; des opérations antiérosives seront programmées ;
- la gestion de l'air dont la maîtrise des vents de poussières, des dégagements gazeux et des émissions sonores (bruit des engins) ;
- la gestion des déversements accidentels ; démobilisation et réaménagement des aires de travail, comprenant le démontage des installations sans préjudice au milieu environnant et la récupération-gestion des résidus ;
- la gestion des ressources humaines ;
- les mesures de prévention et d'atténuation des MST et du VIH/SIDA ;
- la communication et l'information dirigées vers les populations ainsi que vers les autorités locales et nationales ;
- la formation ;
- la gestion des conflits ;
- le recours au milieu d'affaire ou commercial local pour des sous-traitances ;
- la sauvegarde et la protection des ressources culturelles.

Les activités ayant généré ces impacts doivent faire l'objet d'un suivi particulier, d'où l'élaboration d'un plan pour le suivi des composantes y afférentes.

#### **4.2.2. Tâches et planification du programme de surveillance environnementale**

La surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales impliquera en particulier :

- des audits environnementaux périodiques du projet (conformément à la réglementation)
- des contrôles relatifs à la bonne marche du PAR ;
- des contrôles et inspections techniques des travaux (pendant, avant et après).

#### **4.2.3. Programme de suivi environnemental**

Le suivi environnemental sert à mesurer l'ampleur des impacts résiduels qui seront réellement constatés pendant la réalisation, et ce, au regard des mesures d'atténuation proposées. Il se poursuivra par l'observation continue de certaines composantes pertinentes de l'environnement pendant l'exploitation de l'ouvrage.

Dans le cadre de l'aménagement du sous-bassin Pa2, le suivi concernera l'évolution de certains récepteurs d'impacts tels que :

- l'air ,
- l'eau au niveau des exutoires et sous-bassins ;
- l'eau de la nappe phréatique ;
- le sol ;
- la santé publique.

Le tableau 10 présente le plan de suivi environnemental des composantes du sous-sous-bassin Pa2.

**Tableau 10** : Plan de suivi environnemental des composantes

<b>Composantes du milieu</b>	<b>Objectifs</b>	<b>Actions</b>	<b>Lieu de prélèvement</b>	<b>Périodicité</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Acteurs d'exécution</b>	<b>Coûts</b>
Air	Suivre l'évolution de la qualité de l'air pour apprécier sa conformité par rapport aux normes	Campagne de contrôle de la qualité de l'air	Sous-bassin Pa2	03 fois / an sur 02 ans	Nombre de campagne de mesures exécutées	ABE DDCVDD Littoral Mairie de Cotonou	1 800 000 à raison de 900 000 par an sur 2 ans
Sol	Evaluer le niveau de pollution du sol	Analyse des sédiments	Bases vie Chantiers	01 fois / an sur 03/ ans	Taux de pollution du sol	ABE DDCVDD Littoral Mairie de Cotonou	3 000 000 à raison de 1 000 000 par an
Eau des exutoires et sous-bassins	Analyser le niveau de pollution	Analyse de la qualité des eaux	Exutoire	02 fois / an	Taux de pollution	ABE DDCVDD Littoral Mairie de Cotonou	2 000 000 à raison de 1 000 000 par an
Eau de la nappe phréatique	Analyser le niveau de pollution	Analyse de la qualité des eaux	Nappe phréatique	02 fois / an	Taux de pollution	ABE DDCVDD Littoral Mairie de Cotonou	2 000 000 à raison de 1 000 000 par an
Santé publique	Apprécier l'état de santé des riverains	Suivi épidémiologique des affections relatives à l'hygiène publique	Quartiers bénéficiaires	02 fois / an	Prévalence des maladies	ABE DDCVDD Littoral DDS Mairie de Cotonou	5 000 000 à raison de 2 500 000 par an
<b>Total</b>							<b>13 800 000</b>
<b>Imprévu à 10 % du coût</b>							<b>13 80 000</b>
<b>Total</b>							<b>15 180 000</b>

## 4.2.4. Cadre institutionnel de surveillance et le suivi environnemental

### 4.2.2.1. Acteurs de la surveillance et du suivi

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du Projet comprend essentiellement :

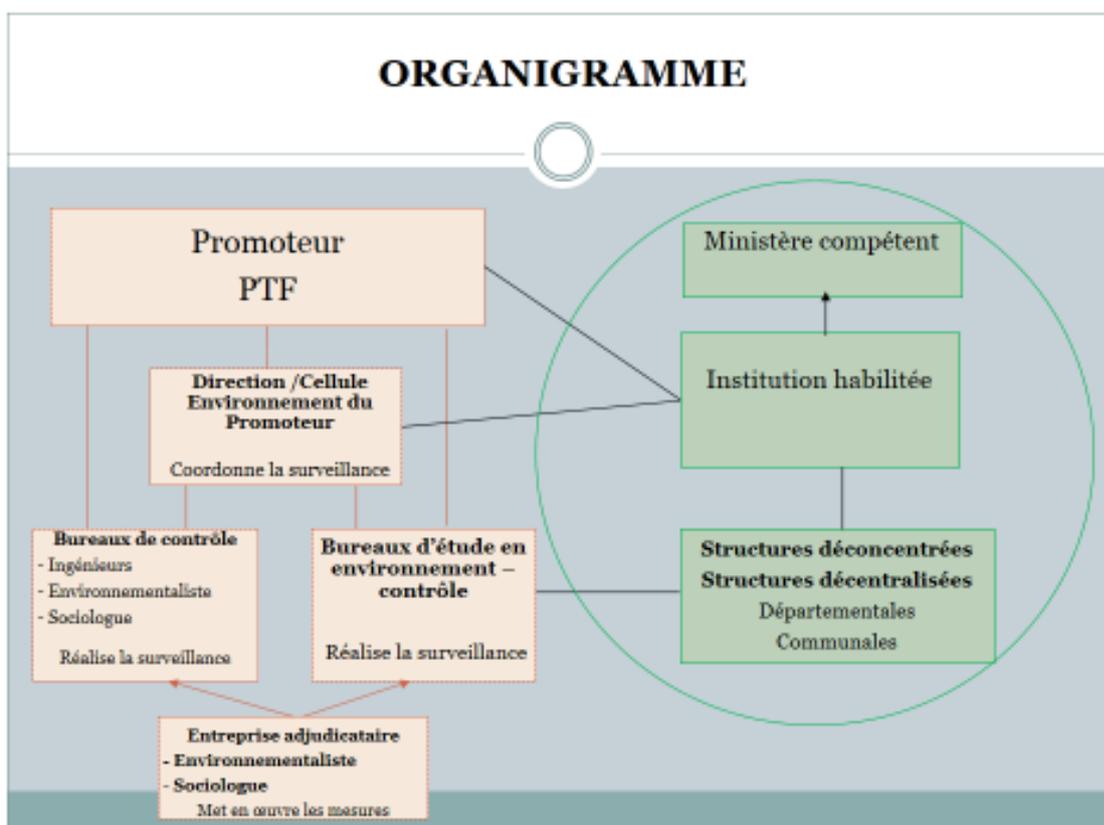
- **le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)** qui est le maître d'ouvrage du projet ;
- **les Partenaires Techniques et Financiers (PTF)** disposent d'un droit de suivi environnemental et social, conformément aux directives de la Banque Mondiale.
- le MCVDD a délégué la gestion du PAPC à **l'Agence du Cadre de Vie et de Développement des Territoires (ACVDT)**. Elle assure la coordination technique du projet et garantira aussi l'effectivité de la prise en compte et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et maximation des impacts environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre du projet ;
- **le Maître d'Ouvrage Délégué (MOD)** supervise les études, réalise la sélection des entreprises et assure l'exécution des travaux ;
- **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 Services Techniques Déconcentrés du MCVDD** notamment la Direction Générale de l'Environnement et du Climat, et la Direction Départementale du Cadre de Vie et du Développement Durable du Littoral/Atlantique (DDCVDD) apporteront leur contribution dans la mise en œuvre du PGES.
- **Les services techniques de la Mairie de Cotonou**, commune d'accueil des activités du projet, les ONGs ainsi que les associations actives dans la commune seront également impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES pendant et après la réalisation de l'activité. Les ouvrages réalisés seront la propriété de la Mairie de Cotonou, qui sera le gestionnaire après la remise officielle. Sa responsabilité est engagée en ce qui concerne l'entretien périodique des ouvrages.
- **les entreprises adjudicataires/prestataires** (Contrôle-surveillance et exécution des travaux) : ils 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, elles 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

Lors du suivi, les composantes du milieu susceptibles d'être affectées doivent retenir l'attention desdits acteurs. Il s'agit notamment :

- des Personnes Affectées par le Projet (PAP) pour un juste et préalable dédommagement ;
- de la qualité de l'air et des nuisances ;
- de la qualité de l'eau au niveau des exutoires et sous-bassins de rétention ;

- la mobilité et la sécurité des personnes et des biens pendant les travaux ;
- les habitats naturels et ressources culturelles physiques ;
- le cadre de vie ;
- etc.

#### 4.2.2.2. Organigramme



### 4.3. ESTIMATION DU COUT DE LA MISE EN OEUVRE DU PGES

Une estimation sommaire est faite à partir des coûts unitaires exprimés en francs CFA et en Dollars pour les différentes activités prescrites dans le PGES. A cela s'ajoute 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 dans le cadre du projet. Afin de faciliter les interventions en faveur de l'environnement, une provision devra être faite pour faire face à ces dépenses.

La mise en oeuvre des présentes mesures est indispensable pour une prise en compte adéquate des préoccupations environnementales.

L'évaluation des coûts concerne essentiellement les biens et activités affectées qui ont fait l'objet d'un Plan d'Action et de Réinstallation (PAR), les reboisements en compensation, l'aménagement des abords des sous-bassins, les sensibilisations, les prescriptions environnementales, le plan de communication, la gestion des ordures, 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).

Le tableau 11 présente le plan de suivi environnemental des composantes du sous-bassin Pa2.

**Tableau 11 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du bassin de rétention Pa2**

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
<b>Phase de préparation</b>					
1.1.N.1.1. 2.3.P.1.1. Sensibiliser les riverains sur les enjeux du projet	Nombre de séance de sensibilisation	Phase de démarrage et d'exécution des activités	MOD	Mairie de Cotonou	PM
1.2.N.1.1. Réaliser des consultations publiques et un plan de communication pour une meilleure information des populations	Existence d'un plan de communication Rapport de consultation publique disponible	Avant le démarrage des travaux	-Equipe PAR et EIES -MOD	-Mairie de Cotonou -ABE -ACVDT	PM
1.2.P.1.1. Créer un comité local de suivi des activités du projet	Acte de création du comité disponible	Avant le démarrage des travaux	Mairie de Cotonou MOD UGP	ABE ACVDT	2 000 000
2.3.N.5.4. ; 2.3.N.6.1. ; 2.4.N.5.1. ; 2.5.N.1.3. ; 1.4.N.1.1. Mettre sur pied un comité de mise en œuvre du PAR	Rapport de mise en œuvre du PAR disponible	Pendant la phase de préparation juste de à la fin de l'étude de l'EIES et du PAR	MOD UGP	Mairie de Cotonou ACVDT ABE	PM
1.2.P.2.1. Appliquer dans la mesure du possible les doléances exprimées par les populations lors des consultations publiques	100 % des doléances résolues	Avant le démarrage des travaux	Comité de mise en œuvre du PAR MOD	ABE ACVDT Mairie de Cotonou de Cotonou	Déjà pris en compte dans le PGES à travers les mesures d'accompagnement
1.4.P.3.1. Créer un comité de suivi des opérations et des dédommagements	Le comité de suivi des opérations et de dédommagement mis en place	A la fin du PAR et de l'EIES et avant le dédommagement	MOD ANDF	Mairie de Cotonou UGP ABE ACVDT	PM
<b>2. Phase des travaux et aménagement</b>					
2.1.N.1.1. Signaler et clôturer la base-vie	Base-vie clôturée Panneaux de signalisation disponible	Pendant l'installation des chantiers et de la base vie	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	A intégrer dans le PGES chantier

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
2.1.N.1.1. ; Veiller à une conception architecturale qui s'intègre au paysage du milieu récepteur	Plan architecturaux conformes aux milieux récepteurs	Avant l'installation des bases-vie	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	PM
2.1.P.1.1. Acquérir le site dans les conditions de l'art (bail, achat, etc.)	Documents d'acquisition du site disponibles	Avant l'installation de la base-vie	Entreprise des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD - AL	A intégrer aux cahiers de charges
2.3.P.2.3. ; 2.4.P.2.3. ; 2.8.P.2.2 Encourager les candidatures féminines	Nombre de femmes recrutées	Pendant le recrutement	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD - AL	A intégrer aux cahiers de charges
2.1.P.1.2 , 2.2.P.2.1., 2.3.P.2.2., 2.4.P.2.1., 2.8.P.2.1., A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale	Nombre d'ouvriers locaux recrutés	Avant et pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD - AL	A intégrer aux cahiers de charges
2.1.N.2.1., 2.3.N.3.1., 2.4.N.2.1., 2.13.N.2.1., 2.2.N.9.1., Sensibiliser les ouvriers contre les IST/VIH SIDA	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de préservatifs mis à disposition des ouvriers Existence de préservatifs dans les toilettes	Pendant les travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD - AL	PM
2.1.P.2.1. , 2.3.P.2.1, 2.4.P.2.2. Faire le recrutement conformément aux normes de la (CNSS)	Nombre d'ouvriers déclarés à CNSS	Pendant le recrutement des ouvriers	MOD Bureau de contrôle de l'entreprise	CNSS DDTFP	A intégrer au PGES chantier et aux clauses
2.14.N.2.3. Instaurer un code de bonne conduite au sein de l'entreprise et le faire signer par l'ensemble des employés de l'entreprise	Code de bonne conduite disponible et vulgarisé	Pendant la phase de préparation et les travaux de construction	Entreprise chargée des travaux MdC MOD	Mairie de Cotonou ABE ACVDT DDCVDD-AL	A intégrer aux cahiers de charge

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
2.1.P.2.2., 2.4.N.1.1, 2.4.N.3.2., 2.7.N.1.1., 2.9.N.1.1., 2.11.N.11.1., 2.13.N.1.1., 2.13.N.3.2., 2.14.N.1.3., 2.17.N.1.1., 2.13.N.1.1 ; 2.15.N.3.2 ; 2.16.N.3.2 Doter et veiller au port des EPI par les ouvriers	100 % des portent des EPI	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD - AL	A intégrer aux cahiers de charge
2.1.N.5.2., 2.3.N.4.2., 2.10.N.1.1., 2.13.N.3.1., 2.15.N.2.1., 2.16.N.2.1., 2.3.N.7.1. Respecter les normes relatives à la poussière au Bénin	Nombre de plaintes liées à l'émission de la poussière enregistrées	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES-Chantier et aux clauses environnementales et sociales
2.1.N.3.1 ; 2.2.N.5.1. ; 2.4.N.3.1. ; 2.15.N.2.1. 2.4.N.3.3. Respecter les normes en vigueur en matière de bruits (les heures de repos)	Nombre de plaintes liées à l'émission du bruit enregistrées	Pendant les travaux	Bureau de contrôle de l'entreprise MOD Entreprise chargée des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT	A intégrer au PGES-Chantier et aux clauses environnementales et sociales
2.1.N.1.2. ; 2.1.N.4.1. ; 2.4.N.9.1. 2.7.N.2.1. 2.9.N.2.1. ; 2.15. N.1.1. ; Baliser les chantiers et mettre les consignes d'interdiction d'accès aux chantiers par les étrangers	Nombre de balises disponibles Panneaux d'interdiction d'accès aux étrangers disponibles et visibles	avant le fonctionnement et l'ouverture des chantiers et base-vie	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.1.N.5.1., 2.2.N.2.1. , 2.2.N.3.1., 2.2.N.4.1., 2.6.N.1.1., 2.13.N.1.2 ; 2.13.N.3.3 ; 2.14.N.1.2. Arroser régulièrement les chantiers pour réduire les émissions	Au moins deux arrosages (matin, midi) par jour	Pendant les travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.2.N.1.1., 2.2.N.10.4., Restaurer les sites ayant servi de base vie après les travaux	Sites restaurés après travaux	A la fin de l'exploitation de la base-vie	Entreprise en charge des travaux Bureau de contrôle de l'entreprise	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT/MOD	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.2.P.1.1. Sensibiliser les conducteurs de véhicule et des	Nombre de séances de sensibilisation	Durant toute la durée du transport de matériaux	Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT	PM

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
engins sur le respect du code de la route et les bonnes pratiques			Entreprise contractante des matériaux Bureau de contrôle de l'entreprise	MOD	
2.2.P.3.1. Sensibiliser sur les risques d'accès à la base-vie	Rapport de sensibilisation disponible	Pendant le fonctionnement de la base-vie	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT/MOD	PM
2.2.N.6.1. Mettre en œuvre les dispositifs de contrôle des accès aux chantiers	Dispositifs de contrôle des accès opérationnels	Avant l'ouverture des chantiers	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT/MOD	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.2.N.6.2. Sensibiliser les employés sur les relations de bon voisinage avec les riverains	Rapport de sensibilisation disponible	Pendant les travaux	Bureau de contrôle de l'entreprise Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT/MOD	Déjà pris en compte
2.2.N.7.1., 2.3.N.5.1., 2.4.N.4.2., 2.7.N.5.1. 2.10.N.3.1., 2.11.N.1 ; .2.14.N.1.1., 2.15.N.3.1., 2.1.N.3.1., 2.14.N.1.1. ; 2.15.N.3.1. Respecter les délais contractuels	Nombre de plaintes enregistrées et traitées Les délais des travaux sont respectés	Pendant la durée conférée par les cahiers de charge	MOD MdC Bureau de contrôle de l'entreprise Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT/MOD	A intégrer au PGES chantier
2.2.N.8.3. Limiter la circulation des engins sur le chantier à 30 km/h 2.10. N.5.3 Surveiller les mouvements des différents engins et autres matériels de chantier	Existence des panneaux de sensibilisation Existence des panneaux de limitation de vitesse	Pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Bureau de contrôle de l'entreprise	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD/CNSR	A intégrer aux PGES-Chantier
2.2.N.8.2. 2.4.N.8.1. Réguler la circulation aux points d'intersection de la base vie avec la voie publique, les carrefours et les giratoires	Existence de panneaux de signalisation ou agents régulateurs de la circulation Nombre de conflit de circulation enregistré	Pendant les travaux	Bureau de contrôle de l'entreprise Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	A intégrer aux PGES-Chantier

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
2.2.N.10.1. 2.8.N.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets conforme aux normes en vigueur (tri, disposition de poubelles, huiles usagées, enlèvement par les structures agréées)	Enlèvement hebdomadaire des déchets et huiles usagées conformes aux normes Etat de salubrité du site concerné	Pendant le fonctionnement de la base vie	Bureau de contrôle des travaux  Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.2.N.10.2. Disposer de fûts étanches pour le stockage des huiles usagées et des déchets de chantier assimilables aux DSM	Entreposage des déchets conformes aux normes	Pendant le fonctionnement de la base-vie	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales
2.2.N.10.3 ; 2.8.N.2.2 Rendre étanche les surfaces objet de manipulations d'huiles et de graisses	Etat de pollution du sol	Pendant le fonctionnement de la base-vie	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales et sociales
2.2.N.11.1. Veiller à l'équipement de l'infirmerie en produits d'urgence	Existence d'infirmerie équipée en produits d'urgence	Pendant le fonctionnement de la base-vie et les chantiers	Bureau de contrôle de l'entreprise Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD – AL DDS - Littoral ACVDT MOD	A intégrer et aux clauses environnementales et sociales
2.2.N.11.2. Signer un contrat d'enlèvement des déchets biomédicaux avec un centre santé habilité	Existence d'un contrat d'enlèvement des déchets Nombre d'enlèvement par semaine Contrat d'enlèvement des déchets disponibles	Pendant le fonctionnement de la base-vie et les chantiers	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou MOD DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer au PGES chantier et aux clauses environnementales et sociales
2.3.P.3.1. 2.8.P.1.1. Sensibiliser les riverains sur la gestion efficace des ordures pour garantir la salubrité des lieux	Rapport de sensibilisation disponible	Pendant et après les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	Déjà pris en compte
2.3.P.3.4. Installer au niveau du sous-bassin un comité de veille	Etat de salubrité des sites	Dès le début des travaux	Bureau de contrôle des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL	PM

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
citoyenne en matière de salubrité pour maximiser les acquis du projet en matière d'assainissement			Entreprise en charge des travaux	ACVDT MOD	
2.3.P.3.3., 2.3.P.3.3. Sanctionner les contrevenants qui déposeraient les ordures sur le site aménagé	Nombre de sanction mensuelle	Pendant les travaux	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT MOD	Confère la Mairie de Cotonou
2.3.P.3.4. Installer au niveau du quartier un comité de veille citoyenne en matière de salubrité des quartiers et du sous-bassin aménagé	Existence de comité de veille citoyenne	Dès le début des travaux	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT MOD	PM
2.3.N.4.1. Sensibiliser les usagers des infrastructures sociocommunautaires sur les risques d'accident pendant les travaux	Rapport de sensibilisation disponible	Depuis la phase de préparation jusqu'à la fin des travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD -AL ACVDT MOD	PM
2.3.P.4.1 ; 2.4.P.1.1 Prévoir un site de dépôt de gravats	Nombre de sites disponibles	Avant la démolition et pendant l'exécution des travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD -AL ACVDT MOD	A intégrer au PGES-Chantier
2.3.N.5.2. Veiller à mettre des passerelles temporaires d'accès	Existence de passerelles temporaires	Durant toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	A intégrer au PGES-Chantier et aux clauses environnementales et sociales
2.3.N.5.3. ; 2.14.N.3.1. Veiller au pavage des voies jusqu'aux riverains (façade à façade) y comprises les rampes d'accès aux habitations	Existence de pavés sur et autour du chantier	Durant toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT MOD	A intégrer au cahier de charges
2.3.N.5.5. Prévoir des aires de stationnement sécurisées pour les véhicules ne pouvant accéder à leur garage	Nombre d'aire de stationnement	Durant toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD -AL ACVDT MOD	A intégrer au cahier de charges

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
	Nombre de plaintes des riverains enregistrées et traitées Nombre de cas de vols enregistrés				
2.4..N.3.4. Utiliser des engins moins bruyants	Nombre de plaintes des riverains enregistrées	Toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT MOD	A intégrer au cahier de charges
2.4.N.4.1. Sensibiliser les populations sur les nuisances liées aux travaux (IRA, Conjonctivites, Etc.)	Rapport de sensibilisation disponible Nombre de cas d'IRA et de conjonctivites enregistrés	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD – AL DDS Littoral ACVDT MOD	Déjà pris en compte
2.4.N.6.1. ;2.14.P.1.1. ; 2.7.N.1.5. Planter des arbres le long des artères des rues à aménager	Nombre de plants mis en terre et entretenus Nombre d'artères reboisés	Juste à la fin des travaux	Bureau de contrôle des travaux  Entreprise recrutée	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT Inspection forestière Littoral	PM
2.7.N.1.4. Mettre en place des espaces boisés dans les lieux publics (écoles, centre de santé, collège, etc.) pour capter les gaz à effet de serre	Superficies reboisées Nombre de plants mis en terre	A la fin des travaux	Prestataires MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT Inspection forestière Littoral	PM
2.4.N.6.2. Entretien des arbres jusqu'à croissance optimale (sur 3 ans)	Nombre d'arbres ayant survécus Contrats d'entretien	Depuis la fin des travaux et pendant l'exploitation	MOD Bureau de contrôle des travaux Entreprise recrutée	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL ACVDT Inspection forestière Littoral	PM
2.4.N.7.1. Eviter les travaux pendant la nidification des espèces présentes	Période de nidification identifiée et prise en compte lors des travaux	Pendant les travaux de curage	Bureau de contrôle des travaux  Entreprise recrutée	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT	A intégrer aux clauses environnementales et sociales

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
				Inspection forestière du Littoral	
2.10.N.2.2 Elaborer une étude ornithologique pour la protection de la faune aviaire	Nombre d'oiseaux protégés	Avant les travaux à l'exutoire	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	ABE, Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT	13 250 000 pour chaque sous-bassin dont l'exutoire est sur le lac Nokoué et marécage
2.4.N.7.2. Développer des mesures pour la reconstitution des habitats de la faune aviaire	Effectuer une campagne de reboisement de la mangrove dans le Lac Nokoué	Avant et pendant les travaux à l'exutoire	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	ABE, Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT	120 000 000
2.5.N.1.1. ; 2.5.N.2.1. Informer les populations des différents déplacements de réseaux nécessaires pour les travaux et les avertir avant toutes coupures	Existence des panneaux d'information	Pendant le déplacement de réseaux	Entreprises chargée des travaux Concessionnaires des divers réseaux Bureau de contrôle des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT	A intégrer aux cahiers de charges et aux environnementales et sociales
2.5.N.1.2. Impliquer la SBEE et la SONEB dès le démarrage du projet pour faciliter le déplacement des réseaux	Fréquences des coupures d'eau et d'électricité Nombre de plaintes	avant le déplacement des réseaux	Entreprises chargée des travaux Concessionnaires des divers réseaux Bureau de contrôle des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD – AL ACVDT	A intégrer aux cahiers de charges et aux environnementales et sociales
2.6.P.1.1. Entretien des déviations	Périodicité / fréquence des entretiens	Pendant toute la durée de la déviation	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT	A intégrer aux cahiers de charges et aux PGES chantier
2.6.P.1.1. 2.6.P.1.2. Prévoir des signalisations pour orienter les usagers afin de réduire les risques d'accidents dans les déviations et chantiers	Existence des panneaux de signalisation	Pendant toute la durée des travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT	A intégrer aux cahiers de charges et aux PGES chantier
2.7.N.1.2., 2.1.2.N.1.1. Bâcher les camions transporteurs de matériaux	Nombre de camions bâchés	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT	A intégrer aux clauses environnementales et sociales et au PGES-Chantier

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
depuis les lieux de prélèvement jusqu'au chantier	Nombre de plaintes des usagers de la route		Entreprise en charge des travaux		
2.7.N.3.1. Installer un parking public pour garer les véhicules des riverains en toute sécurité	Existence d'un parking Nombre de cas de vol	Pendant toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT	A intégrer dans les coûts des travaux et PGES-Chantier
2.7.N.3.2. Sécuriser le parking installé pour les véhicules des riverains	Nombre d'agents de sécurité recrutés pour les parkings Nombre de cas de vol Nombre de plaintes enregistrées	Pendant toute la durée des travaux de chantier	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT	PM
2.8.N.2.1. ; 2. 15. N.4.1. 2.15. P.1.1. ; 2.15.N.1.2. ; 2.15.P.3.1, 2.15. N.4.1. Sensibiliser les travailleurs sur l'hygiène et les bonnes pratiques	Rapport de séance de sensibilisation disponible	Pendant les travaux de chantiers	Bureau de contrôle de l'entreprise Bureau de contrôle des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD – AL MOD	A intégrer dans le PGES-Chantier
2.9.N.3.1. Sauvegarder les objets physiques archéologiques	Nombre d'objet sauvegardé	Pendant les fouilles	MOD Entreprise en charge des travaux	Direction départementale en charge de la culture (Littoral)	A intégrer dans les clauses environnementales et sociales
2.10.N.4.2. Appliquer les dispositions prévues dans les clauses environnementales et sociales qui prennent en compte des mesures de sécurité et de gestion des risques	Nombre de plaintes Nombre d'accidents	Pendant la construction des ouvrages	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou UGP	MOD Entreprise en charge des travaux
2.11.P.1.1. Installer des consignes pour garantir la salubrité du sous-bassin	Nombre de contrevenants verbalisés Etat de salubrité au niveau du sous-bassin	Pendant les travaux de chantiers	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT	A intégrer dans le PGES-Chantier

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
2.10.P.2.1.; 2.10.N.4.1. ; 2.10.N.6.2 Convoyer les boues issues du curage au LES	Nombre de plaintes enregistrées pendant le transport des boues Absence de déversements des déchets au sol	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	A intégrer au coût des travaux
2.11.P.2.2. Limiter la durée d'entreposage des déchets sur le LES de Ouèssè	Etat de la qualité de la nappe	Pendant l'exploitation du LESS	MOD AGETUR Entreprise en charge des travaux	ABE Mairies de Cotonou et de Ouidah DDCVDD Littoral ACVDT	PM
2.11.P.2.3. Sensibiliser les riverains autour du sous-bassin afin d'éviter d'y jeter les déchets de toutes sortes	Nombre de sensibilisation Etat de salubrité autour du sous-bassin	Depuis les travaux jusqu'à l'exploitation	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT/UGP	Déjà pris en compte
2.11.P.2.4. Optimiser la gestion des déchets à travers la mise en œuvre du programme de gestion des déchets	Etat d'assainissement et de salubrité	Durant et après le programme	MOD et Acteurs du programme	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT/UGP	PM
2.11.P.2.5. Alimenter l'exutoire par des plantes identifiées telles que <i>Typha</i> sp, <i>Thalia welwichi</i> , etc.	Campagne de reboisement de plantes identifiées Nombre de plantes mise en terre	A la fin des travaux et début de l'exploitation	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	PM
2.11.P.2.6. Installer un comité des riverains pour la salubrité du sous-bassin	Existence d'un comité Etat de salubrité du sous-bassin aménagé	Au début des travaux	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT UGP	PM
2.11.P.2.7. Prévoir des latrines publiques aux environs du sous-bassin	Nombre de latrines construites Taux de fréquentation des latrines	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	7 500 000

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
	Taux de latrines fonctionnelles				
2.11.N.5.2. : Interdire l'entretien des véhicules et équipements à proximité du plan d'eau	Taux de pollution du plan d'eau Qualité de l'eau au niveau du sous-bassin	Pendant le fonctionnement de la base-vie	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT UGP	A intégrer aux clauses environnementales et sociales
2.11.N.5.3. ; 2.11.N.6.1. Déployer les dispositifs de confinement des matières déversées, les récupérer et les gérer	Absence de déversements dans le plan d'eau	Pendant les travaux	Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	A intégrer aux clauses environnementales et sociales et au PGES chantier
2.14.N.4.1. Interdire formellement la réinstallation des AGR incompatibles avec la durabilité de l'ouvrage	Zéro installation des AGR Nombre d'installation Taux d'installation	A la fin des travaux	Prestataires MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	Confère Mairie
2.16.P.1.1. Sensibiliser les riverains autour du sous-bassin	Etat de la salubrité autour du sous-bassin Nombre de séances sensibilisations effectuées Propreté des alentours du sous-bassin	Pendant les travaux d'aménagement du sous-bassin	Prestataires Bureau de contrôle des travaux Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL ACVDT UGP	PM
2.16.P.2.1. Installer un comité de surveillance environnementale des ouvrages	Existence d'un comité de surveillance	Pendant les travaux d'aménagement du sous-bassin	MOD Entreprise en charge des travaux	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT UGP	Déjà pris en compte
2.16.P.3.1. Veiller aux entretiens périodique et courant des ouvrages	Nombre d'entretien par semaine	Pendant l'exploitation des sites	Mairie de Cotonou	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT UGP	A intégrer dans les coûts d'entretien du projet
2.17.N.1.1. Installer un comité de sécurité du sous-bassin	Rapport d'installation du comité disponible	Pendant l'exploitation des sites	Mairie de Cotonou	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral ACVDT/UGP	Déjà pris en compte

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
2.18.N.1.1. ; 2.18.N.5.1 2.18.N.2.1 Harmoniser les calendriers d'exécution des projets Réaliser les ouvrages du PAPC avant l'aménagement des rues concernées pour éviter leur dégradation	Réduction des nuisances dues aux travaux cumulées	Avant et pendant les travaux de construction des ouvrages et d'aménagement du sous-bassin	MOD ACVDT	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral UGP	Déjà intégrer dans le coût de chaque projet (Confère l'ensemble des projets concernés)
2.18.N.1.2. Prévoir dans les DAO l'utilisation des techniques de fonçage dans le cas où les collecteurs surtout enterrés traversent des rues nouvellement construites	Absence de dégradation /travaux sur les rues nouvellement aménagées	Avant et pendant les travaux de construction des ouvrages et d'aménagement du sous-bassin	MOD ACVDT	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral UGP	A intégrer dans le DAO
2.18.N.3.1 ; 2.18.N.4.1 Mettre en œuvre les prescriptions environnementales et sociales et respecter les délais d'exécution	Existence de prescriptions environnementales et sociales	Avant et pendant les travaux de construction des ouvrages et d'aménagement du sous-bassin	MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral UGP/ACVDT	Confère ACV-DT
2.18.N.3.2 Prévoir des clauses spécifiques pour les entreprises de construction en ce qui concerne les bonnes pratiques (pas de déversements dans le plan d'eau, pas de rejet de déchets solides, pas de rejet de matières dangereuses)	Respect des prescriptions environnementales et sociales lors des travaux	Pendant les travaux d'aménagement du sous-bassin	Entreprises chargées des entretiens MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral UGP ACVDT	A intégrer aux clauses environnementales et sociales de chaque projet
2.18.N.5.2. Prévoir des fourreaux ou des réservations dans les rues en concertation avec les concessionnaires de réseaux divers	Absence de dégradation /travaux sur les rues nouvellement aménagées	Pendant les travaux d'aménagement du sous-bassin	Entreprises chargée des travaux MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD Littoral UGP ACVDT	A intégrer aux cahiers de charges
<b>3. Phase d'exploitation</b>					
3.1.N.1.1. , 3.1.P.2.1. ; 3.3.P.2.1. Sensibiliser les riverains sur la gestion des déchets	Nombre de séance de sensibilisation	Pendant la mise en service de l'ouvrage	ONGs compétentes MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD-AL UGP/ACVDT	PM

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
3.1.P.1.1. ; 3.2.P.1.1. Installer un comité de suivi environnemental dans les quartiers pour éviter le rejet en amont, de déchets de toutes sortes dans le sous-bassin et pour les entretiens	Existence d'un comité de suivi Rapport d'installation du comité disponible	Pendant la mise en service de l'ouvrage	MOD	Mairie de Cotonou DDCVDD - AL UGP ACVDT	PM
3.1.N.1.2. Exiger la pré-collecte des déchets domestiques	Pré-collecte des déchets solides conforme aux normes	Pendant la mise en service de l'ouvrage	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD - AL UGP/ACVDT	Confère programme de gestion des déchets
3.1.N.1.3. Sanctionner les contrevenants qui déposeraient les ordures sur le site aménagé	Nombre de sanctions	Pendant la mise en service de l'ouvrage	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD Littoral UGPACVDT	Confer mairie de Cotonou
3.1.N.1.4., 3.1.P.2.2. Promouvoir la veille citoyenne dans tous les quartiers traversés par les ouvrages	Existence de comité de veille citoyenne	Pendant la mise en service de l'ouvrage	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD Littoral UGPACVDT	A intégrer au budget de la Mairie de Cotonou
3.1.N.1.5. Prévoir des bacs à ordures publiques	Nombre de bacs à ordures installés Etat de la qualité au niveau du sous-bassin	Pendant la mise en service de l'ouvrage	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD Littoral UGP/ACVDT	Déjà pris en compte
3.1.P.3.1. Former les enseignants pour la transmission des enjeux environnementaux aux élèves des écoles réhabilitées dans le bassin Pa2	Nombre de concours organisés % d'élèves participants aux concours	Après la mise en service	Direction des écoles et collèges	MOD UGP Mairie de Cotonou	2 000 000
3.1.P.5.1. Installer des poubelles dans les lieux publics	Nombre de poubelles installées	Pendant la mise en service des ouvrages	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD-AL UGP	PM
3.1.P.6.1., 3.1.P.7.1. Réguler la circulation pour les écoliers et autres usagers vulnérables	Nombre d'accidents enregistré	Pendant toute la durée de l'exploitation	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD-AL UGP	A intégrer dans le coût des entretiens
3.1.P.6.2., 3.2.P.1.2.. Veiller à l'entretien effectif des ouvrages et voies pavées	Etat de salubrité du sous-bassin Absence d'inondation	Pendant la mise en service de l'ouvrage	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD-AL UGP/ACVDT	Confer mairie de Cotonou

Mesures	Indicateurs	Echéanciers	Responsables de surveillance	Responsables de suivi	Coût CFA
3.2.N.1.1., 3.3. N.1.1. ; 3.2.N.1.1. Signaler les lieux d'entretien	Existence de panneaux de signalisation	Pendant la période d'entretien	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD-AL UGP/ACVDT	A intégrer dans les clauses environnementales et sociales lors des entretiens
3.2.N.2.1. 3.3.N.2.1. Respecter les normes en matière d'émission de bruit	Nombre de plaintes	Pendant les entretiens courants et périodiques	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD Littoral UGP/ACVDT	A intégrer dans les clauses environnementales et sociales lors des entretiens
3.2.N.1.3 Sensibiliser les ouvriers sur les risques liés au travail d'entretien	Nombre de séance de sensibilisation	Pendant la période d'entretien	Mairie de Cotonou	MOD DDCVDD-AL UGP	Déjà pris en compte
3.3. P.1.1. A compétence égale, accorder la priorité à la main d'œuvre locale	Nombre d'ouvriers locaux recrutés Nombre de plaintes	Pendant l'entretien périodique des ouvrages	Entreprise chargée des travaux	Mairie de Cotonou	A intégrer dans les clauses de recrutement
3.3.P.1.2. Encourager les candidatures féminines	Nombre de femmes recruté	Pendant le recrutement	Entreprises chargées des travaux MOD	Mairie de Cotonou DDTFP	A intégrer aux cahiers de charges
<b>4. Mesures d'accompagnement</b>					
Intégrer le coût de pré collecte des ordures ménagères dans la fiscalité	Taux de redevances fiscales	Après sensibilisation des populations	Mairie	Conseil municipal	A insérer dans les dispositions du programme de gestion des déchets
Confier la gestion des toilettes publiques à des ONG d'assainissement	Nombre d'ONG recruté (voir liste en annexe)	Avant la mise en exploitation des latrines	Chef d'arrondissement	Mairie de Cotonou	A la charge de la Mairie
Prévoir un système d'assainissement des eaux usées domestiques surtout dans les quartiers populeux	Nombre de quartiers desservis	Après les études de faisabilité technico-économiques et environnementale	Bureau d'études Entreprise chargée des travaux	ACV-DT DDCVDD Littoral Mairie de Cotonou	A insérer dans les dispositions du programme de gestion des déchets
TOTAL					144 750 000 soit 250 831 Dollars US
Imprévu du coût total					14 475 000 soit Dollars 25 083

<b>Mesures</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Echéanciers</b>	<b>Responsables de surveillance</b>	<b>Responsables de suivi</b>	<b>Coût CFA</b>
Montant total du PGES					159 225 000 soit 275 914 Dollars US

**Tableau 12** : Coûts récapitulatifs du PGES avec les activités d'accompagnement

<b>N° d'ordre</b>	<b>Identification</b>	<b>Coût (FCFA)</b>	<b>Coût en dollars US</b>
<b>1.</b>	PGES	159 225 000	275 914
<b>2.</b>	Plan de suivi	15 180 000	26 277
<b>Coûts totaux</b>		174 405 000	302 191

## CONCLUSION

Le présent PGES se révèle comme un dispositif de mise en œuvre du PAPC à travers la surveillance/contrôle et le suivi des mesures proposées. L'analyse environnementale a montré que les impacts négatifs relèvent plus du domaine de la phase de construction voire d'aménagement malgré son caractère d'assainissement de la ville.

Il faut aussi signaler que la phase de préparation est la plus stressante pour les occupants informels qui doivent plier bagages avant le démarrage du projet.

Quant aux impacts positifs il est évident qu'ils s'intègrent aux objectifs nobles du projet. Les mesures d'atténuation et de maximisation proposées à travers le PGES ont pour finalité, la réduction des pertes encourues d'une part, la restauration des lieux et espaces dégradés, aux fins des activités sans lesquelles, le projet ne saurait être une réalité.

Les principaux acteurs impliqués dans les arrangements institutionnels de mise en œuvre, de surveillance et de suivi des mesures du PGES sont :

- le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) ;
- l'Agence du Cadre de Vie et de Développement des Territoires (ACVDT) ;
- le Maître d'Ouvrage Délégué (MOD) ;
- l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ;
- les Services Techniques Déconcentrés du MCVDD ;
- les services techniques de la Mairie de Cotonou ;
- les entreprises adjudicataires/prestataires ;
- la Mission de contrôle.

Le budget total approximatif de mise en œuvre du PGES est de 174 405 000 FCA soit 302 191 Dollar US.

La mise en œuvre de ce PGES doit surtout contribuer à la réduction de l'inondation et améliorer la circulation des biens et des personnes sur l'ensemble du secteur d'étude. Les acteurs proposés pour la mise en œuvre couvrent tous les domaines impliqués dans l'exécution/contrôle et le suivi de mise en œuvre des mesures. Pour ce faire, il est proposé en annexes un arsenal d'outils de contrôle pendant ses différentes phases. Le plan d'actions et de réinstallation (PAR) vient compléter le PGES pour la satisfaction des mesures d'ordre social relatives aux déplacements involontaires des populations affectées par le projet, afin de

répondre aux exigences aux niveaux national et des différents PTFs, impliqués dans le financement dudit projet.

Il faut quand même mentionner que si la phase de construction du présent projet venait à se superposer avec celles d'autres projets en cours ou à venir, toujours sur la seule et même ville de Cotonou, les autorités politico-administratives doivent redoubler d'efforts en matière de sensibilisation, pour réduire les risques d'accidents qui pourraient subvenir à tout moment, de même que les pollutions diverses y afférentes.

# ANNEXES

## ANNEXES

---

1. Règlement intérieur et code de bonne conduite
2. Plan d'hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
3. Mécanisme de gestion des plaintes
4. Orientations pour la protection des ressources culturelles physiques
5. Cahier des clauses environnementales et sociales
6. Plan d'action Genre du PAPC
7. Organigramme pour l'arrangement institutionnel

# ANNEXE 1 : REGLEMENT INTERIEUR ET CODE DE BONNE CONDUITE

## 1. PREAMBULE

Afin d'assurer la bonne marche du chantier et la bonne exécution des travaux, et soucieuse de voir le personnel travailler dans de bonnes conditions, la société .....(mettre ici le nom de l'entreprise en charge des travaux) a établi le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite.

Le présent Règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- le respect des droits de l'homme ;
- le respect de l'environnement ;
- les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- les mesures disciplinaires ;
- les formalités de son application.

## 2. Application

Le présent Règlement et Code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

## Article 1 – DE LA DISCIPLINE GENERALE

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur en République du Bénin.

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Les heures de travail sont celles en vigueur dans l'entreprise ou prévues par le planning des travaux. Soit quarante (40) de travail hebdomadaire.

Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des **quarante heures (40) heures de travail**

**hebdomadaire.** Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt.

Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

**IL EST FORMELLEMENT INTERDIT** au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- tenir des propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin ;
- avoir recours aux services de prostituées durant les heures de chantier ;
- avoir des comportements de violences physiques ou verbales dans les installations ou sur les lieux de travail ;
- attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;
- faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.
- quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

- se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- quitter son poste de travail sans motif valable ;
- consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- se livrer dans les installations de la société à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise.

## **Article 2 – DE L'HYGIENE ET SECURITE**

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé ;

### ***IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :***

**Pour l'Employé** : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

**IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :**

- pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;
- utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

### **Article 3 – DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME**

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

**Du harcèlement moral**

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel.

Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

### **Des violences physiques**

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

### **De proxénétisme, harcèlement et violences sexuels et pédophilie**

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuelles contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale,

tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie ( cfr : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il y échet.

### **De l'exploitation des enfants**

Conformément aux textes nationaux, régionaux, et internationaux : ((i) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants et (ii) Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants), l'emploi et l'exploitation des enfants sont strictement interdits au sein de l'entreprise.

## **Article 4 – DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT**

**IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :**

- transporter, détenir et/ou consommer de la viande de brousse et des végétaux d'espèces protégées par la convention de Washington (CITES), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la réglementation nationale ;
- s'adonner au commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire ;
- abattre les arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels ;
- de polluer volontairement l'environnement ;
- de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après usage pour lequel il a été allumé.

## **Article 5 – DES DROITS DE LA DEFENSE DES EMPLOYES**

### ***Des procédures disciplinaires :***

Hormis les cas des infractions considérés comme imprescriptibles par la loi, aucune faute commise par un travailleur ne peut être invoquée au-delà d'un délai de 2 mois à compter du jour où l'entreprise en a eu connaissance, à moins que des poursuites pénales n'aient été exercées dans ce même délai.

Aucune faute antérieure de plus de (3) trois ans à l'engagement des poursuites disciplinaires ne peut être invoquée à l'appui d'une nouvelle faute dument commise.

Toute sanction disciplinaire notifiée doit comporter l'énonciation des griefs qui la motive.

Toute sanction disciplinaire est précédée d'une convocation de l'Employé. Ce dernier peut se faire assister d'un Conseil de son choix lors de l'entretien.

## **Article 6 – PRINCIPALES FAUTES ET SANCTIONS**

Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur sont repris ci-dessous.

En cas de violation de ces interdictions, le travailleur contrevenant est passible de sanctions. Lorsque la responsabilité de l'Entreprise est civilement engagée, elle se réserve le droit de poursuivre en réparation civile ou en action de remboursement, le travailleur responsable.

### **Tableau des sanctions en fonction des fautes commises**

Fautes	Sanctions
Trois jours de retards injustifiés dans la même quinzaine	blâme
Mauvaise exécution du travail	Avertissement
Abandon du poste de travail sans motif	Avertissement
Refus d'obéir à un ordre du supérieur hiérarchique	Mise à pied de 1 à 3 jours
Introduction de marchandise dans le chantier pour vente	Mise à pied de 1 à 7 jours
Trafic illicite de marchandises ou boissons alcoolisées et autres articles dans les lieux de travail	Mise à pied de 1 à 8 jours
État d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement	Mise à pied de 8 jours
Absence non motivée d'une durée supérieure à une demi-journée mais inférieure à 2 jours	Mise à pied de 1 à 8 jours assortie du non-paiement du salaire correspondant au temps perdu
Absence non motivée excédant 72 heures	Licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement du salaire correspondant aux heures d'absence
Bagarre sur le lieu de travail et tout autre manquement grave ou léger à répétition à l'intérieur de l'établissement	Licenciement sans préavis
Vol	Licenciement sans préavis
Propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin dans les lieux de travail	Licenciement avec préavis
Recours aux services de prostituées durant les heures de chantier	Licenciement sans préavis
Violences physiques et voies des faits dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Refus de mise en application des procédures internes de l'Entreprise malgré rappel de la part de la hiérarchie	Mise à pied de 15 jours
Dans le cadre du travail, négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux	Licenciement sans préavis

biens, à l'environnement notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ou en cas de contamination volontaire de VIH	
Consommation de stupéfiants dans les lieux de travail	Licenciement immédiat
<b>Fautes</b>	<b>Sanctions</b>
Conventions de Washington (CITES), de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et de la Règlementation nationale	Les mesures appropriées pour interdire le commerce de spécimens en violation des dispositions du CITES comprennent:  a) des sanctions pénales frappant soit le commerce, soit la détention de tels spécimens, ou les deux;  b) la confiscation ou le renvoi à l'État d'exportation de tels spécimens.
Dans les lieux de travail, proxénétisme, harcèlement, abus et violences sexuels sur les femmes, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire, etc.	Licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à la transmission des éléments caractéristiques de la faute aux services compétents de répression de l'État.
Toute autre faute non-prévue par le présent règlement	Sera soumise à un comité de discipline ad hoc de l'Entreprise pour qualification et proposition d'une sanction

## Article 7 – FORMALITÉS ET DÉPÔT

Le présent Règlement Intérieur est Code de bonne conduite a fait l'objet d'une présentation à tous les Employés et apprenants de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires.

Il a été également :

- communiqué à l'Inspecteur du Travail;
- affiché à la base-vie de l'entreprise et dans les véhicules et engins.

Et un exemplaire remis à chaque Employé. Il en sera de même en particulier lors de chaque embauche.

Pour tout cas de plainte de quelque nature que ce soit; prière contacter les personnes suivantes :

- Nom du Gérant, contact et signature
- Nom du chef chantier, contact et signature
- Noms, contacts et signature de toute personne dans la traçabilité de la faute

**Mettre ici la liste du personnel sensibilisé au code de bonne conduite**

<b>N° d'ordre</b>	<b>Nom et prénoms</b>	<b>Poste occupé</b>	<b>Contacts</b>	<b>Emargement</b>

Mettre ici la signature et cachet de l'entreprise

## **ANNEXE 2 : PLAN D'HYGIENE, SANTE, SECURITE ET ENVIRONNEMENT (HSSE)**

### **1. Plan Assurance Environnement (PAE)**

Le présent plan est élaboré par l'**entreprise en charge des travaux** et précise ses méthodes de travail et de préservation de l'environnement. Il est fait cas également de l'organisation à l'intérieur de l'entreprise pour satisfaire à toutes les exigences du Maître d'Ouvrage (MO) au sujet de l'environnement. Ce document qui doit être mis à jour régulièrement, met en relief les enjeux environnementaux majeurs à prendre en compte.

### **2. Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED)**

Réalisé au début des travaux par l'entreprise, le PPGED montre les mesures adoptées pour séparer les déchets suivant l'évolution des travaux. Il fait cas aussi des moyens de contrôle, de suivi et de vérification des dispositions prises à cet effet.

Enfin, le PPGED indique les opérations de criblage des déchets afin de réutiliser ceux qui peuvent l'être et de soumettre à ceux non réutilisables à un traitement approprié.

### **3. Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)**

Le PPSPS examine les procédés de construction et d'exécution, de même que les modes opératoires choisis à partir du moment où ils ont une incidence sur l'hygiène et la sécurité du personnel de l'entreprise. Ceci étant, il a obligation de se conformer aux modes d'exécution des travaux par l'entreprise.

En outre, le PPSPS définit les risques éventuels liés à ces modes d'exécution, aux équipements, mécanismes et installations mis en œuvre, à l'utilisation de produits et aux mouvements du personnel sur le chantier.

Enfin, le PPSPS propose les mesures de sécurité à mettre en œuvre pour contenir ces différents risques.

### **4. Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGES-C)**

Dans un délai de 60 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation de l'Ingénieur un Plan de gestion environnementale et sociale pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire d'un Chargé de l'environnement, d'un Chargé de gestion sociale, et d'un Coordinateur de sécurité présentation de leur CV, et définition des rôles et responsabilités de chacun.
- les plans de gestion décrivant les dispositions concrètes retenues par l'Entrepreneur pour mettre en application les obligations environnementales et sociales décrites dans le chapitre précédent. Les plans suivants seront élaborés :
  - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
  - un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, quantité, système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus) ;
  - un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action antiérosive prévue, réaménagement prévu) ;
  - un plan de gestion des déversements accidentels ;
  - un plan de communication (modalités pour l'information et la consultation des populations et des autorités locales, signalisation des déviations de la circulation, recueil des doléances, etc.) ;
  - un plan de gestion des conflits (personne à prévenir, conduite à tenir, etc.) ;
  - un plan santé et sécurité (dispositions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, fourniture des équipements de sécurité, traitement des urgences, personne à prévenir, etc.).
  - un plan de formation et, si nécessaire, il sera élaboré également un plan de relocalisation des populations et un plan de sauvegarde et protection des ressources culturelles.

Pour chaque tâche du chantier, une identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures que l'Entreprise propose d'adopter en vue d'éliminer, de compenser ou de réduire ces impacts négatifs à un niveau acceptable. Les actions à entreprendre et les moyens à mobiliser pour la mise en place de ces mesures, ainsi que les responsabilités, seront définis.

Les impacts potentiels et les mesures correctives et compensatrices seront résumés sous forme de Fiche de Déclaration d'Impact selon le modèle à définir.

Ces documents seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 15 jours à compter de leur réception.

## **ANNEXE 3 : MECANISME DE GESTION DES PLAINTES**

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison de la mise en œuvre du Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou. Le processus comprend deux (02) phases : la phase de règlement à l'amiable et la phase judiciaire.

S'agissant de la phase du règlement à l'amiable, elle comprend quatre (04) paliers :

### **1<sup>er</sup> palier**

Toute personne se sentant lésée par la mise en œuvre du projet ou qui nourrit des griefs contre l'entreprise chargée de la réalisation des ouvrages devra déposer une requête auprès du Comité Local de Réinstallation (CLR) qui siège au niveau de l'Arrondissement pour le règlement du litige.

### **2<sup>ème</sup> palier**

Si le litige n'est pas réglé, le requérant ou le plaignant fait recours au Comité Technique de Réinstallation (CTR) qui siège au niveau de la Mairie.

### **3<sup>ème</sup> palier**

Si le litige n'est pas réglé, le requérant ou le plaignant fait recours au Préfet.

### **4<sup>ème</sup> palier**

Si le litige n'est pas réglé, le requérant ou le plaignant fait recours au Ministre du Cadre de Vie et du Développement Durable à travers l'Agence du Cadre de Vie pour le Développement du Territoire.

En cas de non satisfaction au niveau de ces quatre paliers, le requérant peut saisir la justice. Les délais de traitement des plaintes au niveau de ces différents paliers ne doivent pas excéder quinze (15) jours, pour compter de la date de la réception de la plainte.

De façon spécifique, le Comité Technique de Réinstallation installé au niveau de la Mairie de Cotonou, mettra à la disposition des personnes affectées les numéros de téléphones de son Secrétaire Administratif ou de son Rapporteur.

Un registre sera ouvert à cet effet pour recueillir les plaintes qui seront traitées. Les plaintes et doléances seront dépouillées en session par le CTR. Les propositions de réponses parviendront aux plaignants par le canal des représentants des personnes affectées membres du CTR ou du Chef de quartier. Les plaignants peuvent être amenés à rencontrer le CTR lors des réunions périodiques pour exposer de vive voix leurs préoccupations.

Les personnes affectées seront informées de l'existence de toutes ces dispositions.

Par ailleurs, un dispositif analogue est installé au niveau du Comité Local de Réinstallation qui siège au niveau de l'Arrondissement.

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie de règlement à l'amiable. Il débute par une plainte déposée soit au niveau du Commissariat d'Arrondissement, soit directement au niveau du Procureur de la République près du Tribunal de 1<sup>ère</sup> Instance de la ville de Cotonou.

## **ANNEXE 4 : ORIENTATIONS POUR LA PROTECTION DES RESSOURCES CULTURELLES PHYSIQUES**

Le patrimoine culturel en République du Bénin fait l'objet une attention particulière en raison de son importance dans construction de la mémoire collective et de la connexion des générations présentes aux générations passées.

Est considéré comme "le patrimoine culturel de la nation, les biens qui, à titre religieux ou profane, sont désignés par l'Etat comme étant d'importance pour l'archéologie, la préhistoire, l'histoire, la littérature, l'art, l'anthropologie, l'anthologie ou la science ..", (Article 2 de la loi sur la protection du patrimoine culturel).

Les catégories concernées sont indiquées dans la suite du même article.

Pour en assurer la protection, le Bénin a ratifié la convention relative à la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972. L'adhésion à cette convention vient renforcer et internationaliser l'ordonnance N°35/PR/MENJS du 1er juin 1968 portant protection des biens culturels au Dahomey.

Cette ordonnance qui ne précise pas tous les contours des différentes situations qu'on peut rencontrer dans gestion des biens culturels a été actualisée par la loi N°2007-20 du 23 Août 2007 PORTANT PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET DU PATRIMOINE NATUREL A CARACTERE CULTUREL EN REPUBLIQUE DU BENIN. Elle répertorie très clairement des biens concernés.

Dans le cadre du Projet d'Assainissement Pluvial de Cotonou (PAPC), la disposition applicable est entre autre l'article 74 alinéa 2 qui précise "Toute découverte de patrimoine culturel mobilier et immobilier doit être conservé et immédiatement déclaré à l'autorité administrative territorialement compétente et au ministère en charge de la culture". Il s'agit dans le cas du PAPC du maire de Cotonou par le canal du chef quartier et du chef d'arrondissement.

Cette disposition est complétée par les articles 80 et 81 de la même loi. Le premier dispose que "Lorsque, par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'ethnologie, l'art, l'archéologie et autres domaines cités à l'article 2 sont mis au jour, le chercheur ou le propriétaire de l'immeuble où ils ont été découverts sont tenus de suspendre les travaux et d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité compétente. L'autorité administrative en informe le ministre en charge de la culture."

Le second, l'article 81 ajoute: " Le ministre en charge de la culture doit, dans un délai de trente (30) jours à compter de la déclaration visée à l'article 80 de la présente loi,

notifier au chercheur et ou au propriétaire de l'immeuble la suspension provisoire des travaux et les mesures de sauvegarde à prendre. "

Sur le plan pratique, les actions à mener dans le cas du PAPC se présentent comme dans le tableau ci-après.

Phases	Responsabilités
<b>Phase d'aménagement</b>	
1- suspendre les travaux et d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité territorialement compétente (Chefs quartiers, chefs d'arrondissements, maire de Cotonou	Contractant Entreprise en charge des travaux
2- Prendre les dispositions matérielles pour protéger le site et en interdire l'accès au personnel de l'entreprise et à toutes personnes extérieures	Entreprise en charge des travaux
2- Informer le ministre en charge de la culture	Maire de Cotonou
3- Notifier la suspension provisoire des travaux et prendre des mesures de sauvegarde	Ministre en charge de la culture
<b>Reprise/poursuite des travaux</b>	
1- Indiquer les conditions de reprise ou de poursuite des travaux	Ministre en charge de la culture

Il peut être sous-entendu que selon la nature de l'objet culturel mis au jour et à protéger, les mesures de sauvegarde indiqueront la suite à donner aux travaux et les délais que cette suite implique. La nécessité de poursuivre les travaux et les conditions de cette poursuite seront alors indiquées.

Au total, il importe que l'entreprise en charge des travaux s'approprie le contenu de cette loi en vue de faire sienne la nomenclature des objets concernés par le patrimoine culturel et naturel.

## **ANNEXE 5 : CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

Les prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier sont destinées à informer l'Entrepreneur sur ses obligations concernant la protection de l'environnement, la sécurité du personnel de chantier et celle de la population et la prise en compte des aspects socio-économiques.

Les prescriptions précisent le contenu du Plan de gestion environnementale et sociale à élaborer par l'Entrepreneur ainsi que les obligations pour le suivi de sa mise en œuvre.

Le document reprend certains articles présentés de manière dispersée dans le Cahier des Clauses administratives générales du contrat de l'Entreprise, ainsi que d'autres obligations émanant essentiellement des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

### **ARTICLE 1 OBLIGATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

#### **1.1 Protection de l'environnement**

L'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions législatives et réglementaires environnementales en vigueur et les dispositions contractuelles du marché. Il est tenu d'assurer l'exécution des travaux, sous le contrôle de l'administration, conformément aux normes et règles environnementales, en mettant tous ses moyens en œuvre pour préserver la qualité environnementale des opérations.

L'Entrepreneur assurera pleinement et entièrement ses responsabilités quant au choix des actions à entreprendre. En particulier, il assure, le cas échéant, la réparation à ses frais des préjudices causés à l'environnement par non-respect des dispositions réglementaires.

L'Entrepreneur veillera à utiliser rationnellement l'eau pour les besoins du chantier, sans concurrencer les usages des riverains. Il préservera la qualité de la ressource exploitée.

Les sites d'emprise provisoire du chantier (carrière, zone d'emprunt, installations de chantier) feront l'objet de constats au début et à la fin de leur occupation. Ces sites seront nettoyés et remis en état avant réception des travaux.

L'Entrepreneur assure le contrôle des pollutions et nuisances engendrées par les travaux. Il contrôle les risques sanitaires dus aux travaux pour son personnel et la population riveraine.

L'Entrepreneur contrôle l'interdiction de l'exploitation de la flore et de la faune naturelles par le personnel du chantier.

L'Entrepreneur doit identifier, préalablement à l'ouverture du chantier, les zones d'environnement sensibles :

- zones habitées, parcelles cultivées, plantations et vergers ;
- équipement collectif tel que dispensaire, centre de santé, hôpital, école, etc.
- lieux de cultes, cimetière et tombes ;
- périmètres de protection des points d'eau et cours d'eau ;
- espaces naturels classés.

### 1.2 Protection de la qualité des eaux

Le risque majeur pour les eaux pendant la période des travaux concerne les installations de stockage et de manipulation des hydrocarbures et des produits toxiques, ainsi que les opérations de transport et de transfert de ces produits.

Le personnel chargé des opérations impliquant des produits polluants devra être formé en conséquence. Les matériels de transport et de stockage de ces produits devront répondre aux normes réglementaires. Les règles suivantes sont à respecter :

- Les véhicules de transport de produits polluants devront être en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus, en particulier, les citernes, les vannes, les systèmes de distribution, les pompes.
- La livraison des produits est interdite dans les lits majeurs ou mineurs des cours d'eau ou en limite de ceux-ci ;
- Un inventaire des produits toxiques sera établi et remis à l'Ingénieur ;
- Les produits seront séparés en catégories similaires ;
- Les travailleurs ayant à manipuler ces produits utiliseront des vêtements et des équipements de protection et emploieront des techniques de manipulation adaptées ;
- L'accès des locaux de stockages est réservé au personnel autorisé. Les aires de stockage seront protégées par des clôtures. Elles devront être aménagées pour assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou terres éventuellement pollués ;
- Il est strictement interdit de déverser de l'huile usagée sur le sol. L'Entrepreneur devra assurer la collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance des engins dans des fûts adaptés aux opérations de vidange des engins et véhicules. Le sol de ces sites devra être protégé vis-à-vis de tout déversement accidentel.

### 1.3 Terrains et lieux des installations de chantier

L'Entrepreneur proposera au Maître d'Ouvrage les lieux de ses installations de chantier et présentera un plan des installations de chantier. Un procès-verbal constatant l'état des terrains et des lieux avant les travaux sera dressé sur chaque site d'installation.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins.

Le site sera choisi en limitant le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des terrains et des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc.

Il devra démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol s'il en est besoin, remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site ni dans les environs. Pour la mise en dépôt des matériaux de démolition, l'Entrepreneur devra obtenir l'approbation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état des terrains et des lieux devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

#### 1.4 Gestion des ressources humaines

L'Ingénieur peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer à l'Ingénieur, sur sa demande, la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur peut, s'il le juge utile et après accord de l'Ingénieur, demander et utiliser après les avoir obtenues les dérogations à la réglementation en vigueur et aux conventions collectives existantes. Aucune majoration du ou des prix, ni aucun paiement supplémentaire n'est accordé à l'Entrepreneur du fait de ces dérogations

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, faire son affaire du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi que de leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

L'Ingénieur peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

### **Prescriptions spécifiques au recrutement du personnel non qualifié**

Pour l'emploi des personnels non qualifiés, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier.
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes.
- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives.
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées.

Les mesures de sécurité et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Pendant l'exécution du chantier, l'Entrepreneur établira un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire.

#### 1.5 Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- De permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier.
- De permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- De rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits).
- D'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport de l'Ingénieur. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué à l'Ingénieur et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

### ***Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique***

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires du Marché.

Si le Marché prévoit une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

## 1.6 Gestion des conflits

Les conflits pourront être collectifs ou individuels. L'Entrepreneur proposera des procédures pour trouver une solution à ces conflits. Elles pourront être modifiées pour que l'ensemble des parties prenantes les acceptent et les jugent équitables à la fois dans leur processus de résolution et leur processus de règlement. 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.

Les conflits collectifs et individuels feront l'objet d'une procédure de consignation élaborée par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide à l'Ingénieur. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement à l'Ingénieur par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable de la résolution des conflits dont la 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.

### **Conflits individuels**

Il s'agira :

- Des éventuelles et inattendues détériorations de biens individuels provoquées au cours du chantier par une action intentionnelle ou non.
- De la destruction partielle ou totale d'un bien individuel nécessaire pour la réalisation du chantier.
- Des doléances vis-à-vis du chantier et de l'Entrepreneur.

### **Conflits collectifs**

Ce sont des conflits qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés ou à une communauté.

En ce qui concerne ce type de conflits, en plus des exigences générales, l'Entrepreneur établira une liste de personnes ou de fonctions administratives (ou autres) ressources qui pourront, éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

L'Entrepreneur élaborera une procédure qui visera à assurer la sécurité de son personnel en cas de conflits collectifs. Elle comprendra les consignes que le personnel devra strictement observer pour sa propre protection et la protection des autres parties prenantes. Cette procédure sera l'objet d'une formation particulière qui sera fournie avant le début des travaux ou à l'arrivée d'un employé temporaire ou d'un visiteur.

## 1.7 Santé et sécurité sur les chantiers

L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il organise un service médical courant et d'urgence sur le chantier, adapté au nombre de son personnel.

L'Entrepreneur est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. 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 si celle-ci n'a pas été déviée. Les fosses, excavations et autres points de passage dangereux le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur.

### 1.8 Formation

Une formation sera donnée par l'Entrepreneur à tous les employés permanents ou temporaires du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier (importance du port des protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique,...) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des MST et plus particulièrement le HIV, prévention du paludisme, prévention du péril fécal, techniques de portage des charges lourdes...), au Droit du travail, au règlement intérieur de l'Entreprise, etc.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des formés, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

### 1.9 Déplacement temporaire ou définitif de population

Si la réalisation des objectifs du projet rend indispensable et inévitable la destruction d'un ou plusieurs habitats (terrain et bâtiments) accompagnée ou non de pertes de biens ou d'accès à ces biens, de sources de revenus ou de moyen d'existence, il est obligatoire de concevoir un plan de relocalisation dont l'objectif général est la conservation du niveau de vie de l'unité familiale déplacée. Cela suppose une compensation intégrale du terrain, des bâtiments et des autres actifs détruits, une aide au déplacement et un suivi afin de s'assurer que le niveau de vie antérieur est effectivement reproduit.

La délocalisation doit être prise en compte longtemps avant le début effectif des travaux. Normalement, les personnes déplacées doivent être relogées avant la destruction de leur habitat. S'il semble à l'Entrepreneur que des mesures de déplacement n'ont pas été prises, il

doit alerter l'Ingénieur bien avant de procéder à la destruction afin que les mesures évoquées ci-dessus soient prises en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

Si les mesures pour le déplacement des populations sont de la responsabilité de l'Entrepreneur, celui-ci prépare, en collaboration avec l'Ingénieur, un plan de relocalisation s'appuyant sur les notes suivantes publiées par la Banque Mondiale OP 4.12 "*Réinstallation involontaire de personnes*"

#### 1.10 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés en particulier pour les travaux de voirie urbaine, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entrepreneur endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il doit mettre en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou de ce que le lésé, après accord l'Entrepreneur, estimera comme équivalent à ce bien.

#### **Démolition de constructions.**

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande à l'Ingénieur quinze (15) jours à l'avance, le défaut de réponse dans ce délai valant autorisation.

#### 1.11 Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers et ressources culturelles

##### **Vestiges archéologiques et restes humains**

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a droit à être indemnisé si l'Ingénieur lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler à l'Ingénieur et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation de l'Ingénieur. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte à l'Ingénieur.

Dans les cas prévus aux quatre paragraphes précédents, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

### ***Sauvegarde et protection des ressources culturelles***

En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures à la route : zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espace, l'Entrepreneur en avertira promptement l'Ingénieur. Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doivent être formellement identifiés, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec l'Ingénieur.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière, centre de pèlerinage, etc.

#### **1.12 Dégradations causées aux voies publiques**

L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les routes ou les ponts communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au site ne soient endommagés ou détériorés par la circulation des véhicules et engins de l'Entrepreneur ou de l'un quelconque de ses sous-traitants; en particulier, il doit choisir des itinéraires et des véhicules adaptés et limiter et répartir les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle qui résultera du déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants vers ou en provenance du site soit aussi limitée que possible et que ces routes et ponts ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur est responsable et doit faire exécuter à ses frais tout renforcement des ponts ou modification ou amélioration des routes communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au site qui faciliterait le transport des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et l'Entrepreneur doit indemniser le Maître de l'Ouvrage de toutes réclamations relatives à des dégâts occasionnés à ces routes ou ponts par le dit transport, y compris les réclamations directement adressées au Maître de l'Ouvrage.

### 1.13 Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution

L'Entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage et de l'Ingénieur, la responsabilité pécuniaire des dommages aux personnes et aux biens causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service, ou sauf si le Maître de l'Ouvrage, poursuivi par le tiers victime de tels dommages, a été condamné sans avoir appelé l'Entrepreneur en garantie devant la juridiction saisie.

## Article 2 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Dans un délai de 60 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation de l'Ingénieur un Plan de gestion environnementale et sociale pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire d'un Chargé de l'environnement, d'un Chargé de gestion sociale, et d'un Coordinateur de sécurité présentation de leur CV, et définition des rôles et responsabilités de chacun.
- les plans de gestion décrivant les dispositions concrètes retenues par l'Entrepreneur pour mettre en application les obligations environnementales et sociales décrites dans le chapitre précédent. Les plans suivants seront élaborés :
  - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
  - un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, quantité, système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus) ;
  - un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action antiérosive prévue, réaménagement prévu) ;
  - un plan de gestion des déversements accidentels ;
  - un plan de communication (modalités pour l'information et la consultation des populations et des autorités locales, signalisation des déviations de la circulation, recueil des doléances, etc.) ;
  - un plan de gestion des conflits (personne à prévenir, conduite à tenir, etc.) ;
  - un plan santé et sécurité (dispositions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, fourniture des équipements de sécurité, traitement des urgences, personne à prévenir, etc.).

- un plan de formation et, si nécessaire, il sera élaboré également un plan de relocalisation des populations et un plan de sauvegarde et protection des ressources culturelles.

Pour chaque tâche du chantier, une identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures que l'Entreprise propose d'adopter en vue d'éliminer, de compenser ou de réduire ces impacts négatifs à un niveau acceptable. Les actions à entreprendre et les moyens à mobiliser pour la mise en place de ces mesures, ainsi que les responsabilités, seront définis.

Les impacts potentiels et les mesures correctives et compensatrices seront résumés sous forme de Fiche de Déclaration d'Impact selon le modèle à définir.

Ces documents seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 15 jours à compter de leur réception.

## ARTICLE 3 : SUIVI ET CONTROLE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU CHANTIER

### 3.1 Rapports sur la gestion environnementale et sociale

Afin de permettre à l'Ingénieur d'apprécier l'application des prescriptions environnementales et sociales, l'Entrepreneur établira chaque mois (au plus tard une semaine après la fin du mois) un rapport de suivi des actions environnementales et sociales. Ce rapport présentera les actions prises par l'Entrepreneur pour la maîtrise des impacts du chantier, les événements particuliers et les incidents survenus. Il comprendra également un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié (liste nominative, dates d'emploi, origine géographique), un résumé des formations réalisées, un compte rendu des opérations d'information et de communication dirigées vers la population et les autorités locales.

Tout incident d'ordre environnemental ou social sera immédiatement signalé à l'Ingénieur et fera l'objet d'une fiche d'incident sur laquelle seront précisées les dispositions prises par l'Entreprise pour remédier au problème.

Un événement susceptible d'entraîner un impact environnemental ou social significatif (stockage d'une grande quantité de produits chimiques, travaux dans une zone sensible, etc.) sera signalé par avance à l'Ingénieur, avec établissement d'une fiche d'évènement.

### 3.2 Contrôle et inspections

Le Maître d'Ouvrage s'assure que la surveillance est planifiée, réalisée et documentée de manière systématique ainsi qu'archivée et que le compte-rendu et le suivi sont bien réalisés.

Le contrôle de l'application effective des prescriptions environnementales et sociales est assuré par l'Ingénieur. Le Responsable Environnement de l'Ingénieur valide le Plan de gestion environnementale et sociale du chantier, reçoit les rapports de suivi émis par l'Entreprise, inspecte le chantier, observe la prise en compte de l'environnement dans les travaux, rencontre le personnel d'encadrement, assiste aux réunions de chantier, revoit, commente et/ou approuve les actions correctives déclenchées suite aux écarts constatés.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Ouvrage Délégué ont la faculté, dans le cadre du marché, de déclencher à tout moment de l'exécution du marché une inspection du système de management environnemental de l'Entreprise, de son ou ses cotraitants éventuels, de ses sous-traitants, fournisseurs et prestataires ; l'inspection analyse les dispositions concrètes prises par l'Entreprise pour éliminer, réduire ou compenser les impacts négatifs du chantier telle que décrites dans les Fiches de Déclaration d'Impact.

L'Entreprise doit permettre, sur demande préalable de la personne responsable de l'inspection, l'accès à ses locaux, ceux de ses cotraitants et sous-traitants et aux éléments de preuve.

Les écarts (non-conformités, remarques ou observations) constatés lors de l'inspection font l'objet d'un rapport présenté par le responsable de l'inspection au Maître d'Ouvrage Délégué et au Maître d'Ouvrage et d'un plan d'actions correctives par l'Entreprise.

## **ANNEXE 6 : PLAN D’ACTION GENRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PAPC**

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 évitant d’agrandir entre eux. Le but ultime est de promouvoir l’égalité entre les sexes.

### **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 :

- proscrire la discrimination basée sur le sexe, la race, 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 ;
- 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 raciste, 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 :

- forger des partenariats entre les autorités locales (Chefs 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 ;
- introduire un plan de viabilité pour les opérations et l'entretien des toilettes publiques payantes, permettant ainsi aux femmes de jouer un rôle dans la gestion de ces structures ;
- élaborer une stratégie pour l'accès aux toilettes publiques à partir des foyers afin de garantir la sécurité des femmes et des enfants ;
- ne pas exclure 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, devrait:

- 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 PAPC ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes participants dans la gestion (impacts) ;

- 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 ;
- la morbidité et la mortalité des enfants de moins de 5 ans.

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 (Rajendra, 2007). 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 concernent :

- 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 réglementations 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 PAPC, certains groupes vulnérables pourraient 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. Dans le premier cas, le déplacement des enfants pour se rendre dans les écoles et les collèges pourrait être mis à mal surtout lorsque certains parmi eux ont des cours jusqu'à dix-neuf heures. Quant aux femmes qui fréquentent les marchés et rentrent chez elles tard, les risques d'accident sont à redouter.

En dehors de ces cas généraux, le sous-bassin de rétention Pa2 aura un impact sur l'école des sourds qui est située sur un terrain très inondable. Cette situation a fragilisé ses installations avec certaines classes inaccessibles une bonne partie de l'année. Avec l'aménagement du sous-bassin dont les abords pourraient être surélevés, cette école risque de voir sa situation s'aggraver. Le PAPC devra prévoir de réaménager profondément les installations de cette école dont les bénéficiaires sont non seulement des enfants mais des handicapés.

Le niveau de pauvreté et les exigences techniques ne permettent pas aux populations de se doter de latrines aux abords des exutoires. Cette situation ne milite pas en faveur d'une utilisation saine des ouvrages passés. La situation ne risque pas d'être différente pour les ouvrages prévus dans le cadre du PAPC. Assister les populations dans la réalisation de latrines publiques constitue une action souhaitée. En outre, il faudra proposer aux populations des types de latrines appropriés à leur milieu et à des coûts abordables qu'elles pourront installer chez elles en complément aux latrines publiques. Il pourrait aussi être envisagé de donner une subvention partielle aux personnes souhaitant installer le modèle type à leur proposer.

Ces indications ne constituent que quelques exemples illustrant la démarche décrite plus haut pour prendre en compte le genre dans la mise œuvre des différentes étapes du PAPC.

Tableau 1 : Prise en compte de quelques groupes vulnérables dans l'approche genre du PAPC

Groupes vulnérables	Etat de vulnérabilité	Observations	Actions souhaitées
Enfants (Ecoles et collèges)	Déplacements scolaires en général, après 19h en particulier	Les enfants impactés vont de 5 à 18 ans	Marquage adéquat des rues
Femmes de retour du marché la nuit	Risque d'accident	Parfois des personnes âgées (Plus de 50 ans)	Indications lumineuses la nuit
Ecole des sourds de Védoko	Longue période d'inondation avant les travaux du Pa2.. Risque d'aggravation après l'aménagement des abords du sous-bassin	Ecole située en bas de pente	Aider à élever le niveau du terrain
Ecole des sourds de Védoko	Etat de délabrement avancé des salles de classe; Risque d'aggravation avec les vibrations sur le sol par les engins lors des travaux	Classes avec des planchers non surélevés. Enfants handicapés (sourds)	Construire de nouvelles classes

## Annexe 7 : arrangement institutionnel de la surveillance et du suivi

