



Agence d'Appui aux Initiatives à la Base  
(AGAIB-Centrale)  
B.P 680, Tél 25 51 04 65 - Fax : 25 50 14 11  
Email : [agaibcentrale@yahoo.fr](mailto:agaibcentrale@yahoo.fr)



Banque Mondiale

## PROJET GESTION INTEGREE DES CATASTROPHES ET DES TERRES (PGICT)

### Titre du Sous-projet PGICT :

« Prévention des inondations de la rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière ».

Porteur du sous-projet : Mairie de Sokodé



## ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SIMPLIFIEE (EIES-Simplifiée)

# RAPPORT

Elaboré par *ALASSANI Aboudoudjalilou*, Biologiste,  
Chef division de la faune et du contentieux à la DRERF/RC-Sokodé

**Juin 2015**

# Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ACRONYMES.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Liste des tableaux.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>Liste des photos.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>RESUME NON TECHNIQUE.....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>INTRODUCTION.....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>I. MISE EN CONTEXTE DU PROJET.....</b>  | <b>11</b> |
| <b>II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....</b>  | <b>12</b> |
| 2.1.    METHODOLOGIE GENERALE.....   | 12        |
| 2.2.    METHODOLOGIE SPECIFIQUE.....   | 13        |
| <b>III. CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL.....</b>                                   | <b>15</b> |
| 3.1.    CADRE POLITIQUE.....   | 15        |
| 3.1.1.    Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE).....                       | 15        |
| 3.1.2.    Cadre politique environnementale.....  | 16        |
| 3.2.    CADRE JURIDIQUE.....   | 18        |
| 3.2.1.    Cadre juridique international.....   | 18        |
| 3.2.2.    Cadre juridique national.....  | 18        |
| 3.3.    CADRE INSTITUTIONNEL.....  | 20        |
| 3.3.1.    Agence Nationale de Gestion de l'Environnement.....  | 20        |
| 3.3.2.    Direction Régionale des Travaux Publics.....   | 21        |
| 3.3.3.    Direction Régionale de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire..... | 21        |
| 3.3.4.    Autres services déconcentrés concernés.....  | 21        |
| 3.3.5.    Agence d'Appui aux Initiatives de Base de la Région Centrale.....                                | 21        |
| 3.3.6.    Mairie de Sokodé.....  | 21        |
| <b>IV. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU SOUS-PROJET.....</b>   | <b>22</b> |
| 4.1.    COMPOSANTES DU MILIEU BIOPHYSIQUE.....   | 22        |
| 4.1.1.    Relief et pente.....   | 22        |
| 4.1.2.    Sols.....  | 22        |
| 4.1.3.    Climat et air.....   | 22        |
| 4.1.4.    Ressources en eau.....   | 23        |
| 4.1.5.    Flore et Faune.....  | 23        |
| 4.2.    COMPOSANTES DU MILIEU HUMAIN.....  | 23        |
| 4.2.1.    Caractéristiques sociodémographiques.....  | 23        |
| 4.2.2.    Activités économiques.....   | 24        |
| <b>V. ANALYSE DES OPTIONS ET DES VARIANTES DU PROJET.....</b>  | <b>27</b> |
| 5.1.    ANALYSE DES OPTIONS.....   | 27        |
| 5.2.    ANALYSE DES VARIANTES.....   | 28        |
| 5.3.    CHOIX DE LA VARIANTE OPTIMALE.....   | 28        |
| 5.4.    DESCRIPTION DU PROJET.....   | 28        |
| <b>VI. IDENTIFICATION, DESCRIPTION ET EVALUATION DES IMPACTS.....</b>                                      | <b>30</b> |
| <b>VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>   | <b>31</b> |
| <b>VIII. ANALYSE ET GESTION DES RISQUES.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>IX. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....</b>                                     | <b>48</b> |
| <b>CONCLUSION.....</b>   | <b>51</b> |
| <b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>  | <b>52</b> |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>53</b> |

## ACRONYMES

**AGAIB** : Agence d'Appui aux Initiatives à la Base

**ANGE**: Agence Nationale pour la Gestion de l'Environnement

**BM**: Banque Mondiale

**CDB**: Comité de Développement à la Base

**CDQ**: Comité de Développement du Quartier

**CDV**: Comité de Développement du Village

**DRERF**: Direction Régionale de l'Environnement et des Ressources Forestières

**DRPDAT**: Direction Régionale de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire

**DRTP**: Direction Régionale des Travaux Publics

**DSRP-C**: Document Complet de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

**DSRP-i**: Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté

**EIES**: Etude d'Impact Environnemental et Social

**GIRE**: Gestion Intégrée des Ressources en Eau

**GPS**: Système de Positionnement Global

**OMD**: Objectifs du Millénaire pour le Développement

**PAN**: Programme d'Action Nationale de lutte contre la désertification

**PGES**: Plan de Gestion Environnementale et Sociale

**PGICT**: Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres

**PGR**: Plan de Gestion des Risques

**PNAE**: Plan National d'Action pour l'Environnement

**PNE**: Politique Nationale de l'Environnement

**PNGE**: Programme National de Gestion de l'Environnement

**PNIERN**: Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles

**PONAT**: Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire

**RGPH-4**: 4<sup>ème</sup> Recensement Général de la Population et de l'Habitat

**SCAPE**: Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi

**UGP**: Unité de Gestion du Projet

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : contexte et justification

Tableau2 : Situation synoptique de l'état initial du sous-projet

Tableau 3 : Différentes phases du sous-projet et leurs impacts

Tableau 4 : Gestion environnementale et sociale des différentes phases du sous-projet

Tableau 5 : Risques sous-projet et mesures de gestion

Tableau 6 : Tâches et éléments de suivi

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo1 : Mauvaise gestion des déchets et ordures

Photo2 : Maraîchage dans le lit de la rivière

Photo3 : Maison d'habitation à risque d'inondation

Photo4 : Animaux en divagation

Photo5 : Lit de la rivière calfeutré d'ordures

Photo6 : Obstruction du lit et du pont



## RESUME NON TECHNIQUE

### 1. INFORMATIONS GENERALES

a) Identification du promoteur : **MAIRIE DE SOKODE**

b) Expérience du promoteur dans le domaine

D'un budget annuel pour le compte de l'année 2013 qui s'élève à 131 250 000 FCFA, la Mairie de Sokodé a eu à gérer de 2007 à ce jour, trois grands projets : le projet de construction de latrines publiques et aménagement par la construction des caniveaux et le rechargement des rues d'un coût global de 65 000 000 FCFA cofinancé par l'AIMF; le Projet de gestion des ordures ménagères d'un montant d'environ 229 000 000 FCFA subventionné par l'Union Européenne et l'ONG GLOBE VERT et le Projet Toilettes pour tous et Valorisation des boues de vidange et Microcrédit d'un montant d'environ 1 300 000 000 FCFA subventionné également par la BAD et Plan-Togo. Plusieurs projets similaires ont été réalisés par la Mairie de Sokodé, notamment :

- la réalisation des projets d'assainissement (construction des caniveaux, des ponceaux, des latrines), réhabilitation des rues et construction des dalots dans les quartiers,
- la sensibilisation des populations sur la gestion des ordures ménagères dans la Commune de Sokodé
- l'aménagement des ouvrages de drainage des eaux au niveau des marchés,
- le secours aux populations sinistrées lors des crues de Kpondjo.
- le projet de reboisement d'une parcelle domaniale à Kouloundè avec l'appui financier de la Région Champagne-Ardenne.

c) Nom de la personne responsable : **TCHAKPEDEOU K. Biladègnème**

d) Adresse du promoteur : **BP:191. Sokodé-Togo**

Téléphone : **(00228) 25 50 00 29/90 01 23 85** Télécopieur : -----

### 2. DESCRIPTION DU PROJET

a) Titre du projet : **Prévention des inondations de la rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière**

b) Type de projet : **Conservation de la Biodiversité et Changements climatiques**

c) Objectifs et justifications du projet : **Ce présent projet vise à réduire les risques des inondations liées aux crues de la rivière KPONDJO et à rendre viable le site de l'Ecole Primaire Publique (EPP) Barrière qui en plus des risques d'inondations connaît permanemment le phénomène de remontée des eaux de la nappe. Il a pour objectif général de réduire les risques de catastrophes dans les quartiers riverains de la Rivière Kpondjo.**

d) Nombre d'emplois que le projet va créer à la phase d'aménagement et à la phase d'exploitation- **750 emplois.**

e) Le coût du projet : **36 672 500 F CFA**

f) La durée du projet : **dix-huit (18) mois**

g) Localisation du projet, tenures des terrains et raisons du choix du site (joindre une carte géographique à l'échelle appropriée) : **Le présent projet sera réalisé le long de la rivière KPONDJO sur environ 5 km et sur le site de l'EPP Barrière dans le canton de Komah, Commune de Sokodé, Préfecture de Tchaoudjo, Région centrale. La rivière Kpondjo traverse cinq quartiers de la ville de Sokodé à savoir Kpangalam-Zaire, Kossobio, Kpalo-Kpalo, Kpondjodjo et le quartier Barrière où se trouve l'EPP Barrière.**

**Les principaux groupes cibles sont les populations riveraines de la rivière kpondjo, les élèves, enseignants et le Comité des Parents d'élèves de l'EPP Barrière, les maraîchers exploitants des**

**berges de Kpondjo et toute la population du quartier Barrière et des autres quartiers cibles sans oublier les Comités de Développement de Quartier (CDQ) des quartiers cibles**

*h) Procédés technologiques, intrants et extrants : Le personnel d'AGAIB CENTRALE, de la Mairie de Tchaoudjo, de l'ONG Plan Sud, les ouvriers spécialisés et non issus du recrutement entreprendront des activités aux fins de prévention des risques.*

*i) Activités du projet, infrastructures à mettre en place :*

***Dressage et dégagement du lit de la rivière des ordures et autres objets d'encombrements pour faciliter l'écoulement des eaux.***

***Sensibilisation de la population riveraine de Kpondjo sur la gestion des ordures ménagères.***

***Mise en place des comités d'entretien et de protection des berges dans chacun des quartiers riverains.***

***Délimitation d'un périmètre de 10 m de part et d'autre de la rivière sur 3 km.***

***Sensibilisation des maraîchers exploitants des berges de Kpondjo sur l'importance de leur protection***

***Mise en terre de 500 pieds d'Eucalyptus aux alentours de l'EPP Barrière spécifiques.***

***Construction de 350 m de caniveaux ouverts au tour de l'établissement pour le drainage des eaux***

***Reboisement de 10m de part et d'autre du lit sur une distance de 3 km avec des essences***

### **3. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE PAR LE PROJET ET DES IMPACTS POTENTIELS**

*a) Description géographique du territoire (joindre une carte à l'échelle appropriée) :*

*La ville de Sokodé est caractérisée par un relief montagneux d'où la plupart des cours d'eau prennent leur source et tarissent en saison sèche. Un point affecté caractéristique du sous-projet a pour coordonnées :*

*Latitude : 09°00.23'*

*Longitude : 001°07. 87'*

*Altitude : 392 m*

*b) Composantes environnementales du milieu qui risquent d'être affectées par le projet (air, eau, sol, faune, flore, éléments du milieu humain) : Les plus susceptibles d'être affectées profondément sont l'eau et le sol.*

*c) Impacts positifs potentiels du projet : **Protection du sol et des berges de la rivière, propreté du lit de la rivière, changement de comportement de la population et tout cela concourt à la protection de l'environnement.***

*d) Impacts négatifs potentiels du projet sur les composantes environnementales affectées :*

- Impact sur le milieu physique : Pollution du sol, des eaux, de l'air Modification de la texture et du relief.*
- Impacts sur le milieu biologique : destruction de la flore, destruction de gîtes d'insectes et de rongeurs*
- Impacts sur le milieu humain : Perturbation ; accident de travail, Banalisation des us et coutumes.*
- Changement des habitudes des riverains.*

#### **4. RISQUES DU PROJET :**

*Action des animaux, et des élèves sur les jeunes plants en évolution*

*Arrachage des plants par les exploitants des berges de la rivière et les joueurs de foot dans l'enceinte de l'EPP Barrière*

*Trouble socio politiques en période électorale*

*Sécheresse prolongée, Pluies diluviennes prolongées*

*Problèmes fonciers.*

#### **5. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS ET DE PREVENTION DES RISQUES**

*a) Mesures proposées pour atténuer les impacts négatifs :*

*Rassurer les maraîchers sur le bienfondé du curage du lit de la rivière en les sensibilisant pour plus d'implication et de participation aux activités. Les femmes qui extraient le sable et du gravier doivent être également utilisées afin de leur créer l'économie et l'emploi.*

*Disposer des planchers à des points stratégiques pour le déplacement des élèves et enseignants.*

*b) Mesures proposées pour prévenir et gérer les risques :*

*Les comités d'entretien et de protection des berges qui seront mis en place se chargeront d'informer les éleveurs de bien prendre soin de leur bétail en promenade ou en divagation au risque d'encourir des amendes.*

*Les sensibilisations et les rencontres seront multipliés avec ces derniers qui seront responsabilisés pour le contrôle et la surveillance de ces plants.*

*Le climat actuel est rassurant et l'action des associations et ONG depuis des années dans le maintien de la cohésion sociale seront poursuivies en vue de maintenir un climat d'apaisement.*

*Des réaménagements et réadaptations seront faits en vue de tenir dans le calendrier pluviométrique*

*Les périmètres de 50 mètres de diamètre au bord des cours d'eaux sont du ressort de l'ETAT et le projet est porté par la Mairie de Sokodé qui est une autorité locale en parfaite collaboration avec le Préfet de Tchaoudjo, représentant du pouvoir central qui a déjà donné son aval. En plus, les zones qui seront utilisées pour le reboisement sont des zones inexploitable, inondables et dangereusement habitables. Ces plantations seront également cédées aux populations riveraines qui auront l'entière responsabilité d'entretenir, de protéger et de bénéficier des fruits de ces essences mises en place. Les essences forestières à reboiser doivent être adaptées au milieu récepteur. Le palmier, le khaya, le cocotier sont souhaités. L'Eucalyptus est plus souhaité dans les bas-fonds ou des zones inondables. Le bananier peut être aussi utilisé pour stabiliser le lit.*

#### **6. DESCRIPTION DES ACTIVITES DE SURVEILLANCE, DE CONTRÔLE ET DE SUIVI**

*a) Activités et moyens de surveillance et de suivi par le promoteur :*

*Les travaux seront suivis par une équipe technique de trois personnes constituée d'un Ingénieur Agronome Spécialiste des questions de Protection de l'environnement et en Evaluation des Projets, (Chef de Projet), d'un Technicien Supérieur Génie Civil et d'un Sociologue. Cette équipe constituée de personnes expérimentées en matière de suivi/accompagnement et en évaluation de projets sera chargée de la mise en œuvre du projet. L'évaluation des impacts du projet sur la communauté sera faite à travers des descentes sur le terrain en vue de constater de visu les réalisations et les effets du projet, des réunions d'évaluation avec les CDQ et surtout des questionnaires administrés en vue de recueillir les impressions et suggestions des différentes parties prenantes.*

*La communauté participera au processus de suivi et d'évaluation à travers la présence de leurs représentants (CDQ) aux côtés de l'équipe de projet en tant que points focaux du projet dans chaque quartier et à travers des réunions périodiques qui seront organisées en vue de faire des bilans à mi-parcours et d'évaluer l'efficacité, l'efficience, l'impact, la pertinence et l'adaptabilité du projet.*

*La communauté sera également sollicitée à chaque étape pour répondre à des questions de satisfaction et d'insatisfaction par rapport aux résultats du projet qui permettront d'évaluer l'avancement des activités, les facilités et les difficultés rencontrées, la participation et l'adhésion des bénéficiaires afin d'adapter les moyens aux nouvelles données pour l'amélioration du processus.*

*Une évaluation interne du projet est prévue pour chaque semestre et qui sera réalisé par toutes les couches impliquées dans la réalisation du projet. Des rapports semestriels seront également fournis au bailleur en vue de lui faire part de l'évolution des travaux sur le terrain. Le bailleur pourra également commettre s'il le désire un consultant pour une évaluation externe à une période convenable du projet.*

*b) Activités et moyens de contrôle et de suivi par l'ANGE : Validation et contrôle du respect du PGES*

*c) Mesures en cas d'accident technologique ou de défaillance et plan des mesures d'urgence : Mise en place de la boîte de premier secours et formation aux techniques de secourismes*



## INTRODUCTION

Les pratiques inappropriées d'exploitation des ressources naturelles aggravées par les effets des changements climatiques, ont pour conséquence la recrudescence des inondations et des sécheresses occasionnant la fragilisation des écosystèmes et la dégradation des terres. Au-delà de la gestion des inondations par des actions humanitaires d'urgence, il est nécessaire que le PGICT, véritable projet d'approche intégrée de prévention et de gestion des catastrophes, puisse prendre en compte tous les facteurs sous-jacents de ces inondations.

L'approche communautaire du PGICT qui s'appuie sur les AGAIBs ayant des expériences similaires dans les projets de développement à la base, a conduit au financement des sous-projets initiés par les communautés qui ont fait l'objet de sélection. Nonobstant leur sélection sur la base des critères bien définis, la mise en œuvre de ces sous-projets communautaires doivent répondre aux exigences de la Banque Mondiale, aux priorités nationales et tenir compte des aspects environnementaux et socioéconomiques afin d'accroître la capacité de résilience des populations exposées aux divers risques de catastrophes. En prélude au démarrage des sous-projets, il a été commandité par le biais d'AGAIB-Centrale, l'élaboration des PGES impératifs pour cinq (05) sous-projets parmi un lot de dix (10) retenus pour la région centrale dont figure le sous-projet intitulé **«Prévention des inondations de la rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière» porté par la Mairie de Sokodé.**

En effet la Banque Mondiale possède sa politique et ses procédures en matière d'environnement. Elle attache du prix à la participation des populations dans la mise en œuvre des projets qu'elle finance, afin de s'assurer de la prise en compte effective des besoins et préoccupations de celles-ci pour le maintien de la cohésion sociale et le développement économique local. Egalement, l'Etat togolais à travers le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, veille au respect des priorités nationales et à l'application stricte des procédures environnementales. Ainsi, le Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres (PGICT) inclut de façon permanente tous ces aspects dans les différentes phases de sa mise en œuvre. Les fiches de renseignement environnemental validées et signées par la Direction Régionale de l'Environnement et des Ressources forestières dans cette optique, ont toujours été annexées à la fois à la note succincte et au document final de chaque sous-projet retenu ou non.

En effet, selon la gravité des impacts, les projets peuvent être catégorisés et afférés aux études spécifiques. Ainsi, seuls les projets susceptibles de causer les plus graves impacts environnementaux et sociaux nécessitent une étude d'impact environnemental et social (EIES) détaillée. Dans le présent contexte, il s'agit des projets dont les impacts nuisibles éventuels et spécifiques au milieu récepteur peuvent au-delà des mesures préventives, être minimisés par l'approbation des mesures d'atténuation à présenter dans un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

La présente étude a été réalisée par une équipe pluridisciplinaire, composée de :

- un Biologiste-environnementaliste, (Consultant principal)
- un Sociologue ;
- une Juriste en droit public international ;
- un Ingénieur en Génie Civil ;
- un Agroéconomiste.

Le but des PGES commandités, est d'identifier les risques sur les milieux physiques, biologiques et socioéconomiques par une évaluation des impacts potentiels des sous-projets sur l'environnement afin de garantir leur durabilité. Son objectif global est de proposer des mesures permettant soit de supprimer, de compenser ou d'atténuer les effets négatifs éventuels de chaque sous-projet. Des effets positifs éventuels également peuvent faire l'objet de proposition des mesures d'ajustement dans la réalisation des activités afin d'amplifier leur portée. Les exigences spécifiques pour le présent sous-projet sélectionné par le comité régional et retenus définitivement au niveau national, dont l'investissement des fonds de la Banque Mondiale et la mise en œuvre s'effectuent à travers des intermédiaires notamment AGAIB-Centrale et l'Unité de Gestion du Projet (UGP), comprennent aussi une évaluation des capacités non seulement à prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux mais à assurer la durabilité des acquis et avancés enregistrés après la réalisation des activités.



## FICHE DE PRESENTATION DE L'EIES SIMPLIFIEE DU SOUS-PROJET

### I. Mise en contexte du projet

**Tableau 1 : Contexte et justification**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1.1. Nom du promoteur :             | <b>MAIRIE DE SOKODE</b>   |
| 1.2. Titre du sous-projet :         | <b>Prévention des inondations de la rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière</b>   |
| 1.3. Objectifs du sous projet :     | <u>Objectif 1</u> : Lutter contre les innondations liées aux crues de la rivière KPONDJO<br><br><u>Objectif 2</u> : Viabiliser le site de l'EPP Barrière  |
| 1.4. Localisation du sous-projet :  | Le présent projet sera réalisé le long de la rivière KPONDJO sur environ 3 km et sur le site de l'EPP Barrière dans le canton de Komah, Commune de Sokodé, Préfecture de Tchoudjo, Région centrale. La rivière Kpondjo traverse cinq quartiers de la ville de Sokodé à savoir Kpangalam-Zaire, Kossobio, Kpalo-Kpalo, Kpondjodjo et le quartier Barrière où se trouve l'EPP Barrière.   |
| 1.5. Justification du sous-projet : | L'encombrement du lit de Kpondjo par endroit rend difficile l'écoulement des eaux surtout en saison pluvieuse. Lors des crues, les berges assez fragilisées par l'exploitation anarchique sont érodées et le lit se trouve parsemé de multiples anses au niveau desquelles l'écoulement des eaux devient de plus en plus compliqué. On assiste alors à des inondations. Les différentes actions prévues par le projet visant à assurer l'écoulement normal des eaux du cours d'eau, la sécurité de vie à la population riveraine et l'amélioration des conditions de travail des élèves et enseignants de l'Ecole primaire, produiront à coup sûr un impact sur l'environnement mondial. Ce projet est en lien avec les projets de gestion des ordures ménagères dans la ville de Sokodé, piloté par la Mairie de Sokodé, d'enlèvement des ordures ménagères de la ville de Sokodé piloté par l'Association Promotion de la Salubrité pour la Santé basée à Sokodé, et le projet Latrines pour tous et valorisation des boues de vidange et microcrédit, piloté par Plan Togo dans la ville de Sokodé. Toutes les actions prévues sur ce projet profite de façon équitable aux hommes comme aux femmes. Ce sous-projet contribue à l'atteinte des objectifs de PGICT à travers la réduction des catastrophes, la protection des berges et le drainage d'un site inondé. |

## II. Méthodologie de l'étude

### 2.1. Méthodologie générale

Pour atteindre les objectifs de l'EIES simplifiée, l'équipe pluridisciplinaire sous l'encadrement du consultant principal en concertation avec l'équipe technique d'AGAIB-Centrale et l'implication de la Marie de Sokodé, a fait usage d'une démarche méthodologique structurée en cinq (05) étapes:

- ✓ les séances de cadrage méthodologique de l'étude avec l'équipe d'AGAIB Centrale ;
- ✓ la revue documentaire et la collecte des données préliminaires ;
- ✓ l'enquête de terrain pour l'établissement de la situation de référence et l'identification des impacts et risques ;
- ✓ synthèse, traitement et analyse des données et informations collectées ;
- ✓ l'interprétation des résultats et évaluation détaillée des impacts du sous-projet.

L'harmonisation et le cadrage méthodologique de la présente étude ont été rendus faciles par les séances de travail initiées au niveau local par AGAIB-Centrale et des ateliers régionaux à Sokodé et à Kara par l'Unité de Gestion dans le cadre des activités préparatoires au démarrage des sous-projets de la phase opérationnelle du PGICT. Toutes ces rencontres d'information et de sensibilisation des porteurs de sous-projets sur les PGES impératifs à la mise en œuvre de leur initiative, ont permis la bonne compréhension des méthodes et outils utilisés pour la réalisation de la présente étude.

la revue de la documentation sur la ville de Sokodé et surtout des quartiers concernés ainsi que le recueil d'informations préliminaires auprès de la mairie et des services techniques déconcentrés ont permis de disposer des principales informations relatives aux composantes du milieu physique (le relief et la géomorphologie, le climat, la pédologie, l'hydrographie) ; éléments biologiques (la faune, la flore, les espèces en danger de disparition, les habitats) et aux caractéristiques démographiques et socio-économiques (la morphologie de l'habitat et les principales activités socio-économiques de la population, etc.).

L'enquête de terrain par l'observation directe et l'entretien avec les riverains a permis d'établir l'état de référence du milieu recepneur :

- état des lieux de l'habitat et de la population dans le milieu récepteur du sous-projet,
- revue des infrastructures, des équipements et des activités socio-économiques préexistantes,
- les comportements des différentes composantes liées à la démographique, et au milieu naturel récepteur du sous-projet dans les cinq quartiers à savoir Kpangalam-Zaire, Kossobio, Kpalo-Kpalo, Kpondjodjo et le quartier Barrière où se trouve l'EPP Barrière.



*Photo1 : mauvaise gestion des déchets et ordures*



*Photo2 : Maraîchage dans le lit de la rivière*



**Photo3 : Maison d'habitation à risque d'inondation**



**Photo4 : Animaux en divagation**



**Photo5 : Lit de la rivière calfeutré d'ordures**



**Photo6 : obstruction du lit et du pont**

En effet, les outils et techniques qui ont été mis à contribution sont les grilles d'observation, les grilles de collecte des coordonnées géographiques, le GPS Garmin Map 62, le mètre ruban, l'appareil photo numérique, les grilles d'entretien, les fiches de recensement des personnes directement concernées ou affectées par le sous-projet et les questionnaires d'enquête. L'équipe pluridisciplinaire, expérimentée dans les projets similaires est composée d'un Biologiste-environnementaliste (Consultant principal), un Sociologue, une Juriste en droit public international, un Ingénieur en Génie Civil et d'un un Agroéconomiste. Outre les outils cités haut, chaque membre d'équipe disposait sur lui son matériel de travail.

La géo localisation est un procédé technique qui a permis, à l'aide d'un GPS de grande précision, de relever les coordonnées géographiques (longitude, latitude et altitude) des points critiques et des lieux d'exercice d'activités socioéconomiques de la zone du projet.

Les entretiens réalisés ont concerné les Chefs de quartiers, les CDQ, les autorités municipales, les enseignants, les élèves et parents d'élèves ainsi que les riverains et les maraichers exploitants de la rivière Kponjo.

La compilation et le traitement des données sur des applications de Microsoft Office, Word et Excel ainsi que l'analyse de la situation à partir des informations complémentaires reçues des riverains et des services techniques déconcentrés de l'Etat, ont permis l'identification des impacts éventuels de la mise en œuvre du sous-projet.

L'interprétation de ces impacts ont permis leur catégorisation et le choix de la méthodologie spécifique pour l'évaluation et la proposition des mesures préventives et de gestion des risques.

## **2.2. Méthodologie spécifique**

Sur la base des interactions potentielles, l'équipe a dégagé les différentes sources d'impacts et les risques possibles du sous-projet. Les types de relations entre les sources d'impacts des différentes activités composantes du sous-projet et les récepteurs ou composantes de l'environnement devant subir les perturbations par rapport à l'état initial de la zone du sous-projet, ont été établis à l'aide de

la matrice des interactions potentielles de Léopold et al (1971). Par contre la grille d'évaluation des impacts de Fecteau (1997) a permis d'étudier chaque milieu d'une part, en fonction de la nature négative et/ou positive de l'impact, sa durée, son étendue, son intensité, son importance absolue et sa gravité ou son importance relative, et d'autre part en fonction de la sensibilité particulière en terme de délai de reconstitution naturelle, rareté des ressources concernées et rôle écologique.

L'étude s'est faite également selon la vulnérabilité des populations susceptibles d'être affectées par rapport à leurs activités socioéconomiques et culturelles dans le milieu ainsi que leur capacité d'adaptation.

L'état final supposé du milieu receveur du sous-projet tenant compte des transformations paysagères qui en découleront est proposé dans la présente étude. Pour garantir cet état final, des mesures compensatoires et d'atténuation ont été prévues et consignées dans le présent PGES.

En effet l'évaluation de l'importance absolue de l'impact repose sur un indicateur de synthèse défini par une approche qui intègre l'intensité, la durée et l'étendue de l'impact négatif. Ces trois paramètres réunis auxquels s'ajoutent la valeur de la composante affectée, permettent de déterminer la gravité ou l'importance relative de l'impact.

Ainsi, l'importance d'un impact est donc un indicateur de synthèse ou de jugement global et non spécifique de l'effet que subit un élément de l'environnement donné par suite d'une activité dans un milieu d'accueil donné. Le choix de la variante peut être fatal si l'analyse ne tient pas compte du niveau d'incertitude qui affecte l'évaluation et la probabilité que l'impact se réalise.

#### - **Intensité de l'impact**

L'intensité ou le degré de perturbation engendrée, correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément environnemental touché. Généralement, on distingue trois degrés : fort, moyen et faible.

Les paramètres suivants sont à considérer :

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

#### - **Durée de l'impact**

La durée de l'impact est le délai pendant lequel sont ressenties les modifications subies par les composantes environnementales. Ce facteur de durée est divisé en trois classes :

- courte, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné surtout lors de l'accomplissement de l'action est de moins d'un(01) an ;
- moyenne, lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon continue mais pour une période de temps après que l'activité ait eu lieu entre moins d'un(01) an à 3 ans ;
- longue, quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps égale ou supérieure à la durée de vie du projet : plus de 3 ans.

#### - **Etendue de l'impact**

L'étendue est ponctuelle, locale, et régionale ; elle exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion se réfère soit à une distance ou à une

superficie sur lesquelles seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications.

Elle est ponctuelle lorsque les impacts se limitent à un point quelconque du site du projet. L'étendue est locale lorsqu'elle s'étend sur toute l'étendue du site. Elle est régionale quand l'impact s'étend en dehors du site.

#### - **Valeur de la composante**

La valeur associée à un impact se rapporte à l'importance sociale, économique et/ou culturelle que la population attache à une ressource et son importance écologique dans la dynamique de l'écosystème affecté aux plans local, régional ou national. Cette valeur sera considérée comme faible, moyenne et forte.

La valeur est faible si l'impact affecte une ressource abondante saisonnièrement ou en toute saison, mais non menacée d'extinction ; elle est moyenne si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est relativement long (environ cinq ans). La valeur est forte si elle affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est long, supérieur à cinq ans, une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive.

### **III. Cadres politique, juridique, normatif et institutionnel**

#### **3.1. Cadre politique**

L'étude d'impact environnemental et social simplifiée du sous-projet « Prévention des inondations de la rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière » se fonde sur la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE 2013-2017) du Togo et les différentes politiques et programmes sectoriels nationaux ayant trait aux secteurs des transports routiers, de l'environnement, de l'eau, de l'assainissement, de la décentralisation et l'aménagement du territoire.

##### **3.1.1. Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE)**

Depuis 2001, le Togo s'est engagé dans le processus de formulation de politiques nationales en cohérence avec les engagements pris au niveau international et sous régional, notamment l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Cette nouvelle ère de planification du développement national qui se caractérise par l'élaboration des stratégies de réduction de la pauvreté, a effectivement commencé en 2008 par l'élaboration du Document Intérimaire de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP-i) et s'est poursuivi sur la période 2009-2011 avec le Document complet de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP-C). Depuis la fin de l'année 2012, le pays s'est doté d'un nouvel instrument avec les mêmes priorités et une nouvelle ambition d'émergence à long terme à travers la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE) pour la période 2013-2017. Le développement se trouve dès lors fondé sur cinq (05) axes stratégiques à savoir :

- Axe 1 : Développement des secteurs à fort potentiel de croissance ;
- Axe 2 : Renforcement des infrastructures économiques ;
- Axe 3 : Développement du capital humain, de la protection sociale et de l'emploi ;
- Axe 4 : Renforcement de la gouvernance ;
- Axe 5 : Promotion d'un développement participatif, équilibré et durable.

Le sous-projet est en cohérence avec la SCAPE, notamment en ses axes 2, 3, 4 et 5.

L'axe 2 insiste sur le développement des infrastructures de transport notamment les routes nationales parmi lesquelles la voirie urbaine. C'est ce qui justifie d'ailleurs le regain d'intérêt de l'Etat et de ses partenaires pour l'investissement dans les infrastructures routières, véritables facteurs de soutien à la croissance voulue dans l'axe 1 de la SCAPE.

L'axe 3 met un focus sur le capital humain à travers la promotion de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement à travers le développement des réseaux y afférents. Dans les villes, un volet important de l'assainissement est la mise en place des linéaires de caniveaux le long des axes routiers.

L'axe 5 de la SCAPE vise aussi la durabilité du développement à travers l'amélioration du cadre de vie des populations, la protection de l'environnement et la conservation des ressources naturelles. La prévention et la gestion des catastrophes parmi lesquelles les inondations est un domaine d'intervention clé de cet axe. Cet axe insiste également sur l'aspect participatif du développement à travers le renforcement des capacités des acteurs de développement à la base. Ces mêmes objectifs et principes sont portés par le sous-projet qui va contribuer à améliorer les connaissances des CDB et autres comités locaux sur les questions liées aux inondations.

L'axe 4 se focalise sur la promotion de la gouvernance administrative, financière et locale. Elle est concordante avec l'axe 5 car elle évoque l'amélioration du cadre d'émergence et d'affirmation des collectivités locales et le renforcement du processus de décentralisation. A travers cette dernière, les collectivités locales, notamment celle de la commune de Sokodé doivent être en mesure de porter et d'exécuter des projets en partenariat avec tous les autres acteurs à la base et les organisations de la Société civile.

Le sous-projet vient donc opérationnaliser le cadre d'actions prioritaires tracé par la SCAPE. En effet, la réalisation de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social simplifiée permet de prendre en compte la préservation de l'environnement dans la mise en œuvre du sous-projet et le principe de durabilité de ses résultats.

### **3.1.2. Cadre politique environnementale**

Le cadre politique environnemental est constitué des politiques et programmes d'orientation et d'intervention stratégique ainsi que d'autres documents fondateurs tels que la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) ; le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ; le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE) ; le Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN) ; etc.

#### **3.1.2.1. Politique Nationale de l'Environnement au Togo (PNE)**

Adoptée par le Gouvernement le 23 décembre 1998 et actualisée en 2011, la Politique Nationale de l'Environnement au Togo (PNE) met à la disposition des différents acteurs nationaux et internationaux du développement, un cadre d'orientation globale pour promouvoir une gestion rationnelle de l'environnement dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Pour promouvoir une gestion saine de l'environnement et des ressources naturelles, stimuler la viabilité économique, écologique et sociale des actions de développement, les orientations de la politique du gouvernement sont axées, entre autres, sur :

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

- la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des programmes et projets de développement publics ou privés ;
- le renforcement des capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles ;
- l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations.

Ainsi, la réalisation de la présente EIES simplifiée s'inscrit dans les préoccupations énoncées ci-dessus.

### **3.1.2.2. Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)**

Le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) adopté par le Gouvernement le 6 juillet 2001 constitue le cadre stratégique pour assurer le droit de toute personne à un environnement sain tel que garanti par l'article 41 de la Constitution du 14 octobre 1992 et dans d'autres conventions internationales auxquelles le Togo est partie prenante.

Ce plan demande dans son orientation stratégique 3, de « prendre effectivement en compte les préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement ». Cette orientation vise aussi, à travers son objectif 1, à opérationnaliser les procédures d'évaluation environnementale et la nécessité de recourir aux procédures d'études d'impact environnemental comme instrument privilégié de prévention des atteintes à l'environnement. Il s'agit de « promouvoir des politiques sectorielles respectueuses de l'environnement ». Ainsi, dans le secteur des industries et des mines, l'alinéa 9 recommande « la réalisation d'étude d'impact sur l'environnement des projets de transport, construction de route, pistes, aéroports, voies ferrées et la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation y afférentes ».

### **3.1.2.3. Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE)**

La politique environnementale du Gouvernement vise à promouvoir une gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement. Cette politique repose sur le principe de l'utilisation durable des ressources existantes et la gestion saine de l'environnement en vue d'une nécessaire solidarité et équité envers les générations futures. Ces orientations visent essentiellement un développement durable par l'intégration des considérations environnementales dans les stratégies, programmes et projets de tous les secteurs de développement.

Les orientations stratégiques sont :

- le renforcement des capacités en matière de gestion de l'environnement ;
- la promotion de la conscience écologique nationale par la maîtrise des connaissances et le développement d'attitudes favorables à l'environnement ;
- la prise en compte des préoccupations environnementales dans la planification et la gestion du développement ;
- la promotion de la gestion saine et durable des ressources naturelles et de l'environnement ;
- le renforcement de coopération sous régionale et internationale pour une gestion concertée des problèmes environnementaux.

La mise en œuvre du sous-projet entraînera des impacts négatifs sur l'environnement, d'où la nécessité d'une étude d'impact environnemental et social qui contribuera au respect des stratégies et orientations du PNGE.

Il existe d'autres cadres de référence qui exprime la nécessité impérieuse d'une étude d'impact environnemental et social dans l'exécution d'une action de développement de la nature du sous-projet. On peut citer entre autres :

- la Politique et Stratégies pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo,
- la Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durables de la Diversité Biologique,
- le Programme d'Action Nationale de Lutte contre la Désertification (PAN)
- le Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles au Togo (PNIERN),
- la Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

### **3.2. Cadre juridique**

La présente étude est réalisée conformément aux textes législatifs et réglementaires pris par le Gouvernement et aux conventions internationales auxquelles le Togo est partie.

#### **3.2.1. Cadre juridique international**

Dans ce registre et parmi les textes internationaux qui ont un lien avec le sous-projet, on peut citer :

- la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de 1992,
- la Convention sur la diversité biologique de décembre 1993,
- la Convention des Nations-Unies sur la lutte contre la désertification de 1994,
- la Nouvelle Convention Africaine de Maputo sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles ou Convention de Maputo de 2003.

#### **3.2.2. Cadre juridique national**

##### **3.2.2.1. Constitution de la IV<sup>ème</sup> République togolaise**

La Constitution de la République togolaise a été adoptée par référendum constitutionnel le 27 septembre 1992 et promulguée par le Président de la République le 14 octobre 1992.

Elle comporte 16 titres dont le second, traite des droits, libertés et devoirs des citoyens. Parmi les droits, on peut citer ceux qui ont un lien avec le sous-projet et l'environnement : le droit au développement (art. 12), le droit de propriété (art. 27), le droit à la santé (art. 34), le droit à l'éducation (art. 35), etc.

C'est surtout dans l'article 41 que se trouve explicitement consacré le droit à l'environnement au profit des citoyens. En effet, il y est disposé que « Toute personne a droit à un environnement sain ». Ce droit reconnu à toute personne et au peuple met des obligations à la charge de l'Etat, car aux termes toujours de l'art. 41, « l'Etat veille à la protection de l'environnement ».

##### **3.2.2.2. Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'Environnement**

La Loi-cadre sur l'Environnement constitue le texte de base en matière de gestion et de protection environnementale au Togo. L'article 1<sup>er</sup> des dispositions générales de ladite loi déclare qu'elle « fixe le cadre juridique général de gestion de l'environnement au Togo ».

L'article 108, précise la responsabilité de toute personne détentrice de déchet en ces termes : « Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme, des animaux domestiques et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination ou le recyclage conformément aux dispositions du code de l'hygiène publique et des textes d'application de la présente loi ».

### **3.2.2.3. Loi n° 2010-004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau**

Constitué de 10 titres et 183 articles, le Code de l'eau fixe en son article premier, « le cadre juridique général et les principes de base de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) au Togo. Il détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.

Dans le cadre de la lutte contre la pollution (Section 4), l'article 56 stipule que « le déversement, l'écoulement et le rejet de substances polluantes dans les eaux de surface ou souterraines, de manière directe ou indirecte, sont, soit interdits, soit soumis à l'autorisation préalable conformément aux lois et règlements en vigueur au Togo ».

### **3.2.2.4. Loi N°2009-007 du 15 mai 2010 portant Code de la santé publique en République Togolaise**

La protection de l'environnement est prise en compte par le code de la santé publique au Togo. En effet, en son article 17, cette loi énonce les obligations du Ministre de la Santé et du Ministre de l'Environnement et des Ressources Forestières en ces termes : « les ministres chargés de la santé et de l'environnement prennent par arrêté conjoint, les mesures nécessaires pour prévenir et lutter contre tous éléments polluants aux fins de protéger le milieu naturel, l'environnement et la santé publique ».

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, des déchets de toute sorte seront engendrés et le promoteur prendra les dispositions nécessaires pour en assurer une bonne gestion.

### **3.2.2.5. Ordonnance n° 12 du 6 février 1974 portant réforme agro-foncière**

L'ordonnance n°12 du 6 février 1974 est un outil destiné à réaliser un objectif économique et social lié à la terre. Cette ordonnance consacre l'institution d'un régime foncier où coexistent des règles du droit coutumier et du droit moderne. Aux termes de cette ordonnance la structure de la propriété foncière est publique, privée et coutumière.

Aussi cette ordonnance procède-t-elle à une classification foncière et domaniale des terres composant l'ensemble du territoire national en trois catégories :

- les terres détenues par les collectivités coutumières et les individus,
- les terres constituant les domaines publics et privés de l'Etat et des collectivités locales,
- le domaine foncier national.

La rue à aménager dans le cadre du présent sous-projet relève du domaine public de la commune de Sokodé. Mais son aménagement doit respecter les propriétés riveraines des individus et les droits d'usage dévolus à ces individus.

### **3.2.2.6. Loi N°2007-011 du 13 mars 2007 sur la décentralisation et aux libertés locales**

L'adoption de la loi N°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales, exprime la volonté du Gouvernement togolais à promouvoir la gestion décentralisée de l'environnement et des ressources naturelles. Cette loi précise en ses articles 2, 53, 138 et 199 que les collectivités territoriales sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière ainsi que de compétences spécifiques en matière de gestion des ressources naturelles et de protection de l'environnement.

La mise en œuvre du sous-projet vient contribuer à renforcer les capacités des acteurs de la base sur leurs rôles dans la préservation de leur environnement, dans la prévention et la gestion des catastrophes.

### **3.2.2.7. Textes réglementaires relatifs aux EIES**

Une panoplie de textes existe dans ce domaine. On peut en citer :

- le Décret N° 2006-058/PR du 05 juillet 2006 fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude ;
- l'Arrêté N°013/MERF du 1<sup>er</sup> septembre 2006 portant réglementation de la procédure, de la méthodologie et du contenu des études d'impacts sur l'environnement ;
- l'Arrêté N°18/MERF du 09 octobre 2006 fixant les modalités et les procédures d'information et de participation du public au processus d'EIE ;
- l'Arrêté N°019/MERF du 1<sup>er</sup> juin 2005 portant réglementation du transport des déchets solides, du sable, de la latérite, du gravier et autres matières ou matériaux susceptibles d'être disséminés dans l'environnement durant leur transport.

## **3.3. Cadre institutionnel**

Dans le cadre de ce sous-projet, plusieurs institutions publiques nationales, déconcentrées et locales sont concernées par les activités et la prise en compte des impacts de ces activités sur l'environnement et les populations.

### **3.3.1. Agence Nationale de Gestion de l'Environnement**

Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières à travers l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) contribue à la mise en œuvre, avec la participation de toutes les institutions nationales compétentes, la politique environnementale définie par le Gouvernement. Elle veille à l'intégration de l'environnement dans les politiques, plans programmes et/ou stratégies sectorielles ainsi que les projets de développement.

L'ANGE est en effet un acteur clé dans la mise en œuvre du sous-projet en ce qui concerne les aspects environnementaux (coordination du processus d'EIES, évaluation et validation du rapport d'EIES, octroi du certificat de conformité environnementale et suivi environnemental).

La DRERF étant la principale structure représentant le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans la région, est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la Politique Nationale en matière de l'environnement. Elle prend part et participe dans le cadre présente étude et apporte ses amendements pour une meilleure prise en compte des impératifs environnementaux à toutes les étapes du sous-projet.

### **3.3.2. Direction Régionale des Travaux Publics**

La DRTP est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics au niveau régional.

Le secteur des travaux publics est interpellé, pour les impacts causés sur l'environnement et les ressources naturelles, aussi bien par les travaux de construction et d'entretien des infrastructures, que par l'exploitation de ces dernières.

Ainsi la DRTP aura pour attributions de donner ses avis techniques sur la réalisation des travaux et de participer au suivi de la mise en œuvre des PGES du sous-projet.

### **3.3.3. Direction Régionale de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire**

La DRPDAT est chargée de la coordination et du suivi-évaluation des différents programmes sectoriels. Elle assure également la mise en œuvre de la Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire (PONAT) adopté en mai 2009 au niveau régional. Cette politique prend en compte les questions environnementales. Ainsi, la DRPDAT sera impliquée dans le sous-projet à toutes ses étapes.

### **3.3.4. Autres services déconcentrés concernés**

Il existe d'autres services déconcentrés qui seront, à des degrés divers, impliqués dans les travaux de construction des caniveaux et d'aménagement de la rue et leurs exploitations. Il s'agit, entre autres de :

- la Direction Régionale du Travail et des Lois Sociales ;
- la Direction Régionale de la Santé ;
- le Service Régionale de l'Assainissement et de l'Hygiène du Milieu ;
- l'antenne régionale du Ministère du Développement à la Base, de l'Artisanat, de la Jeunesse et de l'Emploi des jeunes ;
- la Police nationale ;
- la Compagnie Energie Electrique du Togo (CEET) agence de Sokodé ;
- la Société Togolaise des Eaux (TdE) centre de Sokodé.

### **3.3.5. Agence d'Appui aux Initiatives de Base de la Région Centrale**

L'Agence d'Appui aux Initiatives de Base de la Région Centrale (AGAIB-RC) est l'acteur principal du suivi des activités lors de la mise en œuvre du sous-projet. Elle participe également au suivi environnemental afin de s'assurer que les mesures d'atténuation du PGES sont effectivement mises en œuvre. A cet effet, elle comporte dans son organigramme une équipe affectée au Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres (PGICT) dont relève le sous-projet. Elle dispose également d'un poste de Chargé d'opération en Infrastructures socio-économiques.

### **3.3.6. Mairie de Sokodé**

La mairie de Sokodé est l'une des plus vieilles administrations communales du Togo, datant de l'époque coloniale française. Aujourd'hui, elle a à sa tête, à l'instar des autres municipalités du

pays, un Président de Délégation Spéciale. Sur le plan des services, elle comprend le Maire et son adjoint, le cabinet du Maire, le Secrétariat Général et deux (02) directions à savoir :

- la Direction Administrative et Financière (DAF),
- la Direction des Services Techniques (DST).

La Mairie assurera son double rôle de porteur de projet et de maître d'ouvrage dans la mise en œuvre du sous-projet et dans son suivi environnemental pour en assurer une bonne appropriation et la durabilité des résultats.

#### **IV. Description du milieu récepteur du sous-projet**

Le projet intitulé « Prévention des inondations de la rivière Kpondjo et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP Barrière » se situe dans un domaine environnemental considérable. La rivière Kpondjo a occasionné à travers des inondations des dégâts importants dus à l'encombrement du lit de la rivière par des déchets et des ordures ménagères dont la gestion a été négligée depuis plusieurs années. Ces inondations n'ont pas épargné l'EPP Barrière dont l'effectif continue de chuter depuis sa création. Le long de la rivière Kpondjo, il existe des maisons très proches du lit, ce qui rend les habitants vulnérables à l'inondation. Le lit de la rivière, calfeutré par des mottes de terre, l'eau se retrouve par endroits surtout pendant la saison sèche. Cette rivière Kpondjo divise la ville de Sokodé en deux de l'Ouest vers l'Est, ce qui fait d'elle la rivière la plus traversée par les populations urbaines et semi-urbaines. Sur les berges de la rivière, des activités économiques y sont exercées tels que le maraîchage, l'extraction de sable-gravier et le passage des animaux transhumants.

La zone du sous-projet se caractérise par ses milieux biophysique et humain.

#### **4.1. Composantes du milieu biophysique**

##### **4.1.1. Relief et pente**

La topographie est très caractéristique de la plaine où les pentes vont de faibles à moyennes sur des altitudes entre 300 et 350 m. En général, ces pentes restent favorables à l'écoulement des eaux pluviales et à l'aménagement des caniveaux. L'absence d'installation adéquate d'un système de drainage laisse apparaître des ruissellements et d'impact d'érosion constituant des dangers et des risques de catastrophes d'inondations dans les quartiers.

##### **4.1.2. Sols**

Sur le plan pédologique, Les sols ferrugineux lessivés, ou peu évolués et les sols ferralitiques restent dominants dans la zone du sous-projet. La pédologie est caractéristique d'un sol argilo-sablonneux ou graveleux par surtout dans les endroits d'accumulation suite à l'érosion. On relève par endroits des cuirasses latéritiques résiduelles et même des affleurements de roches dures témoins de fortes érosions récurrentes.

##### **4.1.3. Climat et air**

Le régime climatique dans la zone est de type tropical semi humide en l'occurrence soudano-guinéen, caractérisé par deux saisons nettement distinctes : une grande saison pluvieuse d'Avril à Octobre avec un régime de croisière en Juillet et Août et des précipitations variant entre 1 200 mm et 1300 mm ; une saison sèche très rigide allant de Novembre à Mars marquée par le passage du Harmattan.

#### **4.1.4. Ressources en eau**

Les ressources en eau dans la zone comprennent les eaux de surface et les eaux souterraines.

La rivière Kpondjo zone du sous-projet, traverse cinq quartiers de la ville de Sokodé à savoir Kpangalam-Zaïre, Kossobio, Kpalo-Kpalo, Kpondjodjo et le quartier Barrière où se trouve l'EPP Barrière. Ces quartiers recueillent de façon séquentielle en saison pluvieuse les eaux de ruissellement provenant des petites crêtes environnantes. D'un écoulement à faible débit et entrecoupé par endroits en saison sèche, la rivière Kpondjo a un débit très actif en saison pluvieuse avec un niveau d'eau surprenant.

Les ressources en eau souterraine sont celles de la nappe phréatique qui affleure à une faible profondeur à environ 5 à 10 m dans la zone. Elle offre à la population les possibilités de fonçage de puits. La plupart des concessions disposent des puits généralement à eau souillées à cause de la nappe très superficielle et la mauvaise gestion des déchets et ordures ménagères.

#### **4.1.5. Flore et Faune**

La couverture végétale est marquée par quelques pieds isolés et touffes d'arbres témoins de forêts galeries très dégradées le long de la rivière Kpondjo. La zone étant en milieu urbain, les quelques essences viables sont souvent mutilées. Il s'agit de *Khaya senegalensis*, *Eucalyptus Sp*, *Mangifera indica*, *Acacia auriculoformis*, *Tectona grandis*, *Antiaris africana*, *Melicia excelsa*, *Ceiba pentandra*, *Parkia biglobosa*. On y retrouve aussi des graminées formant la strate herbacée (*Echinochloa pyramidalis*, *Andropogon pseudoprines*, *Imperata cylindrica*, *Cymbopogon proximus* et divers types de *Pennisetum*) de part et d'autre de la rivière.

La faune se résume essentiellement aux espèces domestiques (moutons, chèvres, poules, canards, chiens, chats, etc.). Des oiseaux et des insectes ainsi que quelques rares rongeurs y sont rencontrés.

### **4.2. Composantes du milieu humain**

#### **4.2.1. Caractéristiques sociodémographiques**

##### **4.2.1.1. Taille de la population et structure par âge et par sexe**

La population de la ville de Sokodé est directement ou indirectement concernée par le sous-projet. En référence au document final du rapport du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4) de 2010, la taille de la population de la ville de Sokodé est de 95 070 habitants. Les résultats de ce recensement n'étant pas encore disponibles à l'échelle des quartiers, il est difficile d'évaluer avec précision le nombre de bénéficiaires avec précision. L'équipe s'est contentée de l'effectif estimé dans le document du sous-projet. La population est relativement jeune dans la zone et le rapport de masculinité reste légèrement en faveur des femmes si on s'en tient aux résultats du RGPH4 dans la préfecture de Tchoudjo.

##### **4.2.1.2. Caractéristiques ethniques et religieuses**

Selon diverses enquêtes, les Tem, natifs du milieu constituent le groupe ethnique majoritaire. On enregistre aussi d'autres ethnies telles que les Kabyè, les Losso, les Tchamba, les Ewé, les Akposso, etc. L'islam reste dominant sur le plan d'appartenance religieuse. Les pratiques d'autres religions sont également présentes comme le christianisme et l'animisme.

##### **4.2.1.3. Organisation et pratiques endogènes**

Les quartiers Kpangalam-Zaïre, Kossobio, Kpalo-Kpalo, Kpondjodjo et Barrière sont dirigés chacun par un Chef de quartier qui est un chef coutumier. Ces chefs Tem sont aidés dans leurs tâches d'administration par des notables. Il s'agit d'une organisation bien hiérarchisée, qui intègre aussi les groupes ethniques allogènes. Les chefs participent à la sensibilisation et à la mobilisation de leurs administrés pour des causes communautaires et règlent les litiges entre les citoyens. Ils

entretiennent de bonnes relations avec les bureaux de Comités de Développement de leurs quartiers (CDQ), la Mairie, et les représentants des groupes allogènes.

Les pratiques coutumières sont en régression à cause de l'expansion de la religion musulmane et du courant du modernisme.

Quelques pratiques culturelles sont toujours de mise. Il s'agit de :

- la fête traditionnelle Adossa (fête de tous les Tem: démonstration d'immunité contre les objets tranchants, équitation et Kossow ou danse d'exhibition des pagens traditionnelles tissés par les femmes.
- des danses traditionnelles Kétékpé, Takäi, Simpa, Goumbé, So, pour les Tem et Kamou chez les Kabyè entre autres.

#### 4.2.2. Activités économiques

Le commerce, le transport et l'artisanat constituent les secteurs d'activités économiques dominants dans la zone. L'agriculture et le maraîchage sont aussi pratiqués. Le commerce se fait surtout en détail dans les boutiques, les baraques et sous les hangars ainsi que des étalages au bord des rues. Les produits proposés sont les denrées alimentaires et les divers produits manufacturés. Le mode de transport le plus courant dans les quartiers du sous-projet est le taxi-moto (« zémidjan »). Il constitue une activité souvent pratiquée par les jeunes en majorité, désœuvrés, déscolarisés ou sans emplois.

Le secteur artisanal est représenté dans la zone par sa pluralité de métiers : mécanique, forge, tôlerie, peinture, couture, coiffure, cordonnerie, réparation d'appareils électroménagers, métier de frigoriste, fabrication de prothèse dentaire, production et fourniture d'aliments.

Les coordonnées géographiques de quelques points stratégiques ont été relevées et consignées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau2 : Situation synoptique de l'état initial du sous-projet**

| Point | Eléments affectés                   | Latitude  | Longitude  | Altitude (m) | Photos  |
|-------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------|---|
| 001   | Monte de terre et palmier à dégager | 09°00.23' | 001°07.87' | 392          |  |
| 002   | Lit rempli de sédiment              | 09°00.23' | 001°07.87' |              |  |
| 003   | Maison proche de la rivière kpondjo | 09°00.23' | 001°07.87' | 396          |  |

| Point | Eléments affectés                       | Latitude  | Longitude   | Altitude (m) | Photos  |
|-------|---|-----------|-------------|--------------|---|
| 004   | Ordures bloqués au niveau du pont zaire | 09°00.23' | 001°07.89'  | 395          |    |
| 005   | Arbres affectés                         | 09°00.22' | 001°07.92'  | 393          |    |
| 006   | Clôture affectée                        | 09°00.22' | 001° 07.93' | 399          |   |
| 007   | Côté d'une maison affectée              | 09°00.23' | 001°07.92'  | 392          |  |
| 008   | Culture Maraîchère dans la rivière      | 09°00.20' | 001°07.95'  | 391          |  |
| 009   | Confluent au bras de Kpondjo            | 09°00.18  | 001°07.97   | 392          |  |
| 010   | Arbre dans la rivière                   | 09°00.17' | 001°07.97'  | 391          |  |

| Point | Eléments affectés  | Latitude  | Longitude  | Altitude (m) | Photos  |
|-------|--|-----------|------------|--------------|---|
| 011   | Maison affectée  | 09°00.17' | 001°07.98' | 385          |    |
| 012   | Bâtiment inachevé très proche de la rivière                        | 09°00.18' | 001°07.98' | 394          |    |
| 013   | Blocage de l'écoulement de l'eau par des sédiments                 | 09°59.90' | 001°08.09' | 386          |   |
| 014   | Teck dans la rivière   | 09°59.81' | 001°08.15' | 386          |  |
| 015   | Le lit rempli d'ordures et de sédiments au niveau du pont barrière | 09°59.81' | 001°18.17' | 385          |  |
| 016   | Dépotoir à côté du pont barrière                                   | 09°59.82' | 001°08.16' | 391          |  |
| 017   | Jardin affecté   | 08°59.87' | 001°08.33' | 385          |  |

| Point | Eléments affectés                                  | Latitude  | Longitude  | Altitude (m) | Photos   |
|-------|--|-----------|------------|--------------|--|
| 018   | Culture Maraichère affectée                        | 08°59'85" | 001°08.39' | 386          |   |
| 019   | Site de réalisation des caniveaux à l'EPP barrière | 08°59.77' | 001°08.27' | 391          |   |
| 020   | Dépotoir dans la rivière                           | 08°59.69' | 001°08.52' | 382          |  |

## V. Analyse des options et des variantes du projet

### 5.1. Analyse des options

La mise en œuvre des activités du projet aura des répercussions significatives sur l'environnement : la rivière Kpondjo a été dépourvue des arbres qui la longeaient. Le projet permettra une restauration de la végétation qui entretiendra désormais la galerie qui jadis faisait la fierté des riverains de la rivière. Cela restaurera la verdure et l'humidité permanentes des berges et agira à coup sûr sur le climat qui a subi des changements considérables du fait de la disparition progressive de la rivière. Les essences prévues pour la plantation sont les palmiers à huile. Cette plante a la capacité d'entretenir et de soutenir le sol et les berges contre de potentiels crues de la rivière. Le curage du lit et le dressage des berges permettront une fluidité dans l'écoulement des eaux. Aussi le site de l'EPP Barrière sera protégé contre la boue dans la cour grâce aux plantes d'eucalyptus qui ont la capacité d'absorber l'eau du sol. Du point de vue socioéconomique, les populations n'auront plus peur d'une possible inondation et vont même oublier la psychose des années passées. Les fruits tirés des palmiers à huile pourront faire l'objet de vente et la somme due sera mise en valeur par les CDQ une fois mis dans la caisse.

Par rapport aux inconvénients, le sous-projet va entraîner le reculement des maraîchers de leur lieu habituels de quelque mètres, ce qui impacterait leur activité économique. Cependant, la restauration de la forêt galerie et la fraîcheur, l'humidité de la rivière en toute saison sera un grand avantage pour ces maraîchers qui ne souffriront plus de manque d'eau pendant la saison sèche où toute la rivière tarit et que les maraîchers sont obligés de creuser des puits à grand diamètre en vue d'obtenir de l'eau pour l'arrosage.

## 5.2. Analyse des variantes

Dans la réalisation du sous projet, l'implication de la population s'avère nécessaire. Le travail sera fait manuellement par la communauté bénéficiaire. Cette participation communautaire qui sera rémunérée se fera à tout niveau jusqu'à la fin du projet. Ce qui leur permettra de s'approprier du projet réalisé, de le protéger et de l'entretenir afin que tout le monde sorte gagnant. Le site le plus adapté au sous-projet est la rivière Kpondjo du fait de son impact sur toute la zone. Une possible solution à ce niveau est synonyme de l'amélioration de la situation environnementale du milieu.

## 5.3. Choix de la variante optimale

Pour la réalisation du sous projet la participation active des communautés à la base ne fait donc pas de doute d'autant plus que le projet est porté par la Mairie de Sokodé qui est une autorité locale, au bénéfice des populations des cinq quartiers riverains de la rivière KPONDJO. Le travail de curage sera réalisé par les jeunes de chaque quartier qui seront recrutés pour effectuer le travail moyennant une rémunération. Même la construction des caniveaux sera réalisée par les artisans locaux. Les comités d'entretien et de surveillance à installés seront issus des Comités de Développement de Quartier (CDQ) qui sont des organismes locaux de développement à la base. Ces CDQ qui sont d'ores et déjà impliqués depuis l'élaboration du sous projet auront une tâche et non pas des moindres à jouer surtout dans la mobilisation des populations pour des activités et la réalisation des sensibilisations de proximité. Ces populations qui sont les premières victimes des inondations et dont certains des enfants sont élèves à l'EPP Barrière sauront accompagner le sous-projet en vue de lui donner sa chance de réussite qui n'est autre que l'arrêt des inondations et l'assèchement de la cour de l'école.

## 5.4. Description du projet

La réalisation du sous-projet nécessite les activités suivantes :

✓ ***Dressage et dégagement du lit de la rivière des ordures et autres objets d'encombrements pour faciliter l'écoulement des eaux.***

Il sera procédé à l'élimination des anses du lit et au dégagement des objets d'encombrement des voies d'écoulement des eaux de la rivière Kpondjo sur une distance d'environ 5 km allant du pont de KPANGALAM ZAÏR au Pont de KPONDJODJO. Cette activité consistera à un désencombrement du lit des dépôts d'ordures et des déchets solides suivi d'un redressement des bords en vue de rendre l'écoulement des eaux plus fluide. Pour ce faire, la main d'œuvre locale sera valorisée. Avec l'appui des CDQ, des jeunes du milieu seront recrutés pour faire ces travaux. Ils seront équipés de matériels adéquats (pioches, pelles, brouettes, râpeaux, machettes) qui seront acquis sur le projet. Ce lot de matériels de travail sera à terme légué aux Comités de protection et d'entretien, et de surveillance des berges à travers les CDQ respectifs en vue de la poursuite de leurs missions.

✓ ***Sensibilisation des populations riveraines de Kpondjo sur la gestion des ordures ménagères.***

Cette sensibilisation s'avère capitale du fait du constat qui est que la rivière est encombrée par les déchets solides jetés volontairement par les riverains qui ont toujours utilisé la rivière comme moyen de transport des ordures vers des endroits inconnus. Pour corriger cette situation, une sensibilisation s'avère nécessaire. Elle sera effectuée de deux manières: d'abord les sensibilisations de proximité seront organisées avec l'appui des CDQ de chaque quartier et consistera à rassembler les populations de chaque quartier afin de faire comprendre à chacun l'importance d'entretenir les berges et d'éviter d'encombrer les voies d'écoulement des eaux avec les déchets solides. Cette sensibilisation sera également une occasion de préparer la mise sur pied des Comités d'entretien et de surveillance des berges dans chaque quartier.

Des émissions radios seront ensuite organisées pour débattre des mêmes thèmes en vue de couvrir un plus grand nombre de personnes et d'atteindre les populations non riveraines qui participent également de façon indirecte à l'encombrement du lit de la rivière.

✓ ***Mise en place des comités d'entretien et de protection des berges dans chacun des quartiers riverains***

Ces Comités seront en fait des commissions thématiques des CDQ des quartiers riverains. Les membres de ces Comités seront choisis au sein des populations riveraines en collaboration avec les CDQ de chaque quartier cible du projet. Ces Comités auront pour tâches d'organiser l'entretien du lit de la rivière au début des saisons pluvieuses, de veiller à la protection des berges et au développement du reboisement mis en place sur les berges de la rivière, de poursuivre la sensibilisation des populations riveraines et surtout d'assurer la défense des intérêts environnementaux du quartier en général et de la rivière Kpondjo en particulier.

✓ ***Délimitation d'un périmètre de 10 m de part et d'autre de la rivière sur 3 km.***

Il sera procédé à la délimitation en collaboration avec les services techniques de la Mairie de Sokodé et les CDQ d'une zone de protection des berges de 10 mètres de part et d'autre du lit de la rivière. C'est cette zone qui va être reboisée.

✓ ***Sensibilisation des maraîchers exploitant les berges de Kpondjo sur l'importance de leur protection***

Cette action vise à conscientiser les maraîchers sur les conséquences de la dégradation des berges en vue d'obtenir leur adhésion à la bonne gestion environnementale de cette rivière.

✓ ***Reboisement de 10 m de part et d'autre du lit sur une distance de 3 km avec des essences spécifiques.***

Il sera mis en terre 2000 plants à caractère protecteur des sols contre l'érosion en vue de diminuer l'érosion des berges et l'envasement du lit en vue de reconstituer la biodiversité qui y a quasiment disparu. Cette activité se fera en collaboration avec les CDQ qui en assureront la protection.

✓ ***Construction de 350 m de caniveaux ouverts au tour de l'établissement pour le drainage des eaux***

En vue de trouver un début de solution à l'humidité permanente du site de l'EPP Barrière, et favoriser l'écoulement normale des eaux venant des rigoles situées en amont de l'école, il sera construit des caniveaux ouverts sur une longueur estimée à 350 m. Il sera alors recruté une entreprise prestataire sur appel d'offre restreinte en vue de procéder à la construction de ces caniveau. La main d'œuvre banale sera fournie par les parents d'élèves sous la conduite du CDQ du quartier Barrière.

✓ ***Mise en terre de 500 pieds d'Eucalyptus aux alentours de l'EPP Barrière***

Cette activité consiste à planter 600 pieds d'eucalyptus aux alentours de l'établissement. Cette espèce reconnue pour sa capacité à pomper les eaux de la nappe superficielle pourra aider à réduire la remontée des eaux au cours des saisons pluvieuses.

## VI. Identification, description et évaluation des impacts

Tableau 3 : Différentes phases du sous-projet et leurs impacts

| Phases du sous-projet | Impacts négatifs (sociaux et environnementaux)  |
|-----------------------|---|
| <b>Préparation</b>    | Perturbation des maraîchers dans leurs activités  |
|                       | Difficulté des riverains dans la gestion des déchets et ordures ménagères                                 |
|                       | Accident de circulation   |
| <b>Construction</b>   | Les MST-Sida et Contamination des travailleurs et riverains   |
|                       | Risque d'accidents ouvriers et usagers  |
|                       | Modification du relief, de la structure et de la texture des sols   |
|                       | Pollutions des eaux et nuisances  |
|                       | Destruction des jeunes plants en pot dans la manipulation   |
|                       | Arrêt du jardinage dans certains endroits proches de la rivière   |
|                       | Endommagement des produits maraîchers   |
|                       | Récolte précoce des produits maraîchers   |
|                       | Mise en défens et déguerpissement des maraîchers sur la partie de la berge en aménagement                 |
|                       | Difficulté des riverains dans la gestion des déchets et ordures ménagères                                 |
|                       | Banalisation des us et coutumes   |
| <b>Exploitation</b>   | Destruction des plants par les animaux en divagation  |
|                       | Arrêt des jeux sportifs sur la cours de l'école   |
|                       | Danger lié au franchissement des caniveaux par les élèves   |
|                       | Gestion des ouvrages et extraction du sable et gravier  |
|                       | Risque des conflits liés à l'usage des plants reboisés<br>pollution des milieux naturels et des exutoires |

## VII. Plan de gestion environnementale et sociale

Tableau 4 : Gestion environnementale et sociale des différentes phases du sous-projet

| Phases             | Activités source de l'impact   | Impacts potentiels                                  | Mesures d'atténuation/compensation                                       | Période de mise en œuvre                     | Indicateurs  | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification | Coûts (en F CFA) |
|--------------------|--|---|--|--|--|---|--------------------------------|-------------------------|------------------|
| Phase préparatoire | Informers les autorités (Préfectures Mairie, le Chef Canton; chefs quartiers et les Services Techniques) des activités du projet | Perturbation de l'agenda des autorités              | Sensibiliser et informer les autorités sur les activités du sous projets | Un mois au moins avant le lancement officiel | Nombre d'autorités sensibilisées   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport                 | 50000            |
|                    | Lancer localement la mise en œuvre du sous projet  | Perturbation des populations dans leurs activités   | Sensibiliser la population sur l'imminence des travaux                   | Dans les préparatifs et au lancement         | Nombre de personnes sensibilisées et nombre de réunion                         | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport                 | 25000            |
|                    | Mettre en place un Comité de pilotage inter communautaire ;  | Perturbation des bénéficiaires dans leurs activités | Se convenir de la date et le temps de séances de travail.                | Avant la date du lancement                   | Agenda confectionné<br>Comité installé officiellement et présenté au lancement | PLAN SUD/CDQ                              | ANGE                           | PV des réunions         | 200000           |
|                    | organiser des consultations publiques sur les mesures de   | Perturbation des bénéficiaires et autres            | Organiser 3 consultations publiques en tenant compte de la               | Avant le démarrage du sous-                  | Nombre de consultations organisées   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport                 | 150 000          |

| Phases | Activités source de l'impact  | Impacts potentiels                                  | Mesures d'atténuation/compensation   | Période de mise en œuvre                           | Indicateurs            | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification | Coûts (en F CFA) |
|--------|---|---|--|--|------------------------|---|--------------------------------|-------------------------|------------------|
|        | sauvegarde avec les bénéficiaires, les partenaires, ONG de développement œuvrant dans le domaine de l'environnement, les organisations et services techniques étatiques | consultants dans leurs activités                    | disponibilité des uns et des autres pour recueil d'avis d'enrichissement du PGES.  | projet   |                        |   |                                |                         |                  |
|        | Organiser dans les quartiers de Barrière et Kpangalam des rencontres de sensibilisation et d'information sur le projet.   | Perturbation des populations dans leurs activités ; | <p>Arrêter les jours de rencontre de façons consensuelles en tenant compte de la disponibilité des acteurs.</p> <p>- Prévoir des échanges et concertations pour diffuser davantage les objectifs du projet afin d'amener les communautaires à adhérer au projet;</p> | Phase de préparation et au cours de l'implantation | Nombre de jours prévus | PLAN SUD                                  |                                | rapport                 | 50000            |

| Phases | Activités source de l'impact   | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre                      | Indicateurs                                   | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                 | Coûts (en F CFA) |
|--------|--|--|---|---|---|---|--------------------------------|---|------------------|
|        | Sensibiliser les maraichers et les riverains des berges sur les activités du projet  | Perturbation des maraichers et riverains dans leurs activités ;              | Prévoir des échanges et concertations pour diffuser davantage les objectifs du projet afin d'amener les communautaires à adhérer au projet; | Avant et après le lancement du sous-projet    | Nombres de concertation d'échanges            | PLAN SUD                                  | ANGE                           |   | 70000            |
|        | Réaliser des émissions radiophoniques interactives d'information ; de sensibilisation et d'appel à manifestation d'intérêt des volontaires | Perturbation des populations dans leurs activités ;                          | Choisir les heures de passage en tenant compte de l'avis des personnes concernées pour une bonne écoute.                                    | Avant et après le lancement                   | Les plages d'heures retenues                  | PLAN SUD                                  | ANGE                           | calendrier des activités                | 75000            |
|        |  | Perturbation des volontaires dans leurs activités ;                          | Ne programmer la séance qu'avec l'avis des bénéficiaires  |   | Nombre de plaintes                            | PLAN SUD                                  | ANGE                           | calendrier des activités                |                  |
|        | Recruter les travailleurs et ouvriers spécialisés  | Risque d'accident de circulation des travailleurs, des passants et riverains | Prévoir boîte pharmaceutique de secours de premier soins, Procéder à la signalisation des travaux ; d'interdiction d'accès                  | Au moins deux semaines avant le démarrage des | Nombre de cas d'accidents ; nombre de plainte | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos de l'activité |                  |

| Phases   | Activités source de l'impact   | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre            | Indicateurs                | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                   | Coûts (en F CFA) |
|--|--|--|---|-------------------------------------|----------------------------|---|--------------------------------|---|------------------|
|  |  |  | et de déviations, formation des employés au premier secours   | travaux                             |                            |   |                                |   |                  |
| <b>Sous-total1 : coût de la phase préparatoire</b> |  |  |   |                                     |                            |   |                                |   | <b>440 000</b>   |
| <b>Phase de construction</b>                       | Mise en terre des plants, curage du lit, redressement des berges, Installation du chantier, approvisionnement en moellons, latérite, ciment, fers à béton ....etc. et nettoyage et implantation des ouvrages et Présence des ouvriers liée aux activités du projet sur le site | Risque de destruction des planches des maraichers ; perturber les extractrices de sable et gravier et les riverais dans l'utilisation des berges pour leur besoins | Eviter d'endommager les planches et recruter en priorité les personnes affectées (extracteurs de sables et jardiniers) en l'occurrence les jeunes et les femmes dans l'esprit d'HIMO ; restaurer/réhabilité les zones d'emprunt de matériaux. | Saisons des pluies (juin-août)      | Nombre de plaintes         | PLAN SUD/ Comité de pilotage              | ANGE                           | constat in situ                           |                  |
|  |  | Risque de contamination des populations et des travailleurs ;  | Réaliser des latrines de fortune pour les riverains et les travailleurs.  | Avant ou au cours des travaux       | Nombre de latrine réalisée | PLAN SUD                                  | ANGE                           | constat in situ                           | 50 000           |
|  |  |  | Désinfestation des lieux par le service d'hygiène et assainissement quelques jours avant les travaux,   | Avant le démarrage du curage du lit | Nombre de désinfection     | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport d'activités de services d'hygiène | 60 000           |
|  |  |  | Equiper les   | Au cours                            | Nombre de                  | PLAN SUD                                  | ANGE                           | Etat de remise                            |                  |

| Phases | Activités source de l'impact | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation/compensation   | Période de mise en œuvre                                    | Indicateurs  | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                 | Coûts (en F CFA) |
|--------|------------------------------|---|--|---|--|---|--------------------------------|---|------------------|
|        |                              |   | travailleurs et exiger impérativement le port des gangs, cache-nez, botte, casques ....etc.  | des travaux   | cas de contamination                                   |   |                                | de matériel, rapport de terrain         |                  |
|        |                              | Risque d'accident de travail des travailleurs et passants         | Prévoir boîte pharmaceutique de secours de premier soins, Procéder à la signalisation des travaux ; Interdire l'accès aux enfants pendant le travail communautaire ; Prévoir des déviations appropriées, formation en premier soins et secours, port du matériel de protection | Toute la durée de mise en œuvre                             | Nombre de cas d'accident ; nombre de plainte           | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos de l'activité | 150 000          |
|        |                              | Modification du relief, de la structure et de la texture des sols | Sensibiliser les fournisseurs (exploitants de carrière) de matériaux sur les directives environnementales  | A la passation du marché et avant la signature des contrats | Nombre de personnes sensibilisées et nombre de réunion | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport de sensibilisation (Plan SUD)   |                  |

| Phases | Activités source de l'impact | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation/compensation   | Période de mise en œuvre          | Indicateurs  | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                 | Coûts (en F CFA) |
|--------|------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|---|------------------|
|        |                              |   | N'utiliser que les superficies strictement nécessaires Utiliser la terre issue des fouilles pour le remblai.     | Au cours des fouilles et remblais | Superficie utilisée ; superficie affectée par rapport à la superficie disponible   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos des activités |                  |
|        |                              |   | Restaurer/réhabiliter les sites d'emprunt de matériaux   | Juste après décapage des zones    | Etat de restauration ou de réhabilitation  | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos des activités |                  |
|        |                              | risque de destruction des plants par les animaux transhumants | utilisation des grilles de protection de plants, sensibilisation des éleveurs, responsabilisation des maraichers | Au reboisement                    | nombre de plants protégé, nombre d'éleveurs transhumants touchés pas les sensibilisations, nombre de maraichers responsabilisé | PLAN SUD                                  | ANGE                           | Visite de terrain, constat in situ      | 500 000          |
|        |                              | Pollution des sols  | Pendre toutes les dispositions utiles pour éviter le contact   | Au cours du transport             | Rapport et PV de visite de chantier  | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos des activités |                  |

| Phases | Activités source de l'impact | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre                   | Indicateurs                               | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                                  | Coûts (en F CFA) |
|--------|------------------------------|--|---|--|---|---|--------------------------------|--|------------------|
|        |                              |  | des déchets liquides (eau usée contenant du ciment) avec le sol   | ou à la manipulation                       |   |   |                                |  |                  |
|        |                              |  | Sensibiliser les riverains à construire des latrines familiales en lieu et place de la berge                        | Durant toute la période de mise en œuvre   | Nombre de latrine construite              | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport de sensibilisation (Plan SUD)                    | 60 000           |
|        |                              |  | Utiliser les bâches pour couvrir les ordures lors du transport.   | Lors du transport jusqu'au lit de décharge | quantité d'ordures soigneusement évacuées | PLAN SUD                                  | ANGE                           | constat in situ  |                  |
|        |                              |  | Faire évacuer les déchets par les services de ramassage d'ordures ménagères   | Dès encombrement ou risque de pollution    | Nombre de dépotoirs intermédiaires        | PLAN SUD                                  | ANGE                           | contrat de prestation                                    |                  |
|        |                              | Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines                   | Sensibiliser les riverains à souscrire au programme de collecte et gestion des déchets                              | durant la mise en œuvre                    | Nombre de ménages sensibilisés            | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport de sensibilisation (Plan SUD)                    | 50 000           |
|        |                              | Destruction de la flore existante sur la totalité de l'emprise du projet | Protéger toute végétation (arbres, buissons, champs de cultures) qui, ne gêneraient pas les travaux sur le chantier | Au cours des travaux de désherbage,        | rapport sur les travaux                   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | visite de terrain, photos des activités, constat in situ |                  |

| Phases | Activités source de l'impact   | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre                       | Indicateurs        | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification                   | Coûts (en F CFA) |
|--------|--|--|---|--|--------------------|---|--------------------------------|---|------------------|
|        |  | Destruction éventuelle des gîtes d'animaux lors de la fouille ;  | Tout arbre endommagé doit être remplacé   | élagage, et enlèvement d'essences forestières. |                    |   |                                |   |                  |
|        |  | Nuisances sonores par le vibreur et autres   | Ne réaliser les travaux que lors des heures d'activités régulières autorisées.                | Heures de repos                                | Rapport            | PLAN SUD                                  | ANGE                           | calendrier des activités                  |                  |
|        | Enlèvement manuels de deux (2) dépotoirs d'ordures ménagères existants sur le site du projet par l'utilisation de la main d'œuvre<br>Travaux de trouaison des aires de reboisement et de construction des caniveaux; | Risque de pollution de l'environnement par le rejet des ordures ménagères transportées le long du trajet | Utiliser les bâches pour couvrir les ordures lors du transport.                               | Au cours du transport                          | Rapport            |   |                                | quantité d'ordures soigneusement évacuées |                  |
|        |  | Perturbation de la circulation des riverains pendant les travaux ;                                       | Prévoir des dispositifs de déviation pour maintenir la circulation des biens et des personnes | Lors des travaux et aux heures de repos        | Nombre de plaintes | PLAN SUD                                  | ANGE                           | nombre et type de plaques fabriquées      | 70 000           |
|        |  | Mauvais fonctionnement des ouvrages  | Veiller à l'exécution des ouvrages selon les règles d'art, mise en                            | A l'implantation et à                          | Rapport            | PLAN SUD                                  | ANGE                           | rapport de sensibilisation (Plan SUD)     |                  |

| Phases  | Activités source de l'impact                        | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre                    | Indicateurs                                     | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification  | Coûts (en F CFA) |
|---|---|--|---|---|---|---|--------------------------------|--|------------------|
|   |   | du à un défaut d'exécution des travaux   | garde des prestataires  | la manipulation ou utilisation des ouvrages |   |   |                                |  |                  |
|   |   | Augmentation de la charge de travail pour les jardiniers. Perturbation dans leurs programmes | Prévoir dans le projet des mesures d'accompagnement compensatoires, appui en matériel de travail au jardiniers<br>Mettre en place un plan d'entretien et un cahier de charges pour les exploitants jardiniers | Mise en œuvre du PGES                       | nombre et type de matériel remis aux jardiniers |   | ANGE                           | Etat de remise de matériel, rapport de terrain   | 220 000          |
| <b>Sous-total2 : coût de la phase de construction</b> |   |  |   |   |   |   |                                |  | <b>1 160 000</b> |
| Phase d'exploitation                                  | Utilisation des ouvrages et exploitation des berges | Risque de coupe frauduleuse des arbustes pour le bois d'œuvre ;                              | Mise en place d'un programme d'entretien et de sensibilisation des populations.<br>Mise en place de textes réglementaires par la Mairie ;<br>Responsabiliser les jardiniers et les riverains pour la          | Après le reboisement                        | Nombre de plainte                               | PLAN SUD                                  | ANGE                           | Arrêté communal, support de sensibilisation<br>Plan sud, PV de désignation des responsables de la protection des plants mis en |                  |

| Phases | Activités source de l'impact | Impacts potentiels   | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre                        | Indicateurs   | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification  | Coûts (en F CFA) |
|--------|------------------------------|--|---|---|---|---|--------------------------------|--|------------------|
|        |                              |  | surveillance ;<br>Implantation des plaques d'interdiction d'activités nuisibles<br>Sanctions des contrevenants par la Mairie et les Chefs quartiers ; |   |   |   |                                | terre  |                  |
|        |                              | Risque d'exploitation du lit de la rivière pour l'extraction du sable ;              | sensibilisation des extracteurs de sable, responsabilisation des riverains, prise d'arrêté par la Mairie  | Dès l'implantation des ouvrages                 | nombre de personnes touchées par les sensibilisations, nombre d'extracteurs de sable touchés par la sensibilisation |   |                                | rapport d'activités Plan Sud, arrêtés communaux  |                  |
|        |                              | Mauvaise utilisation des caniveaux et leur transformation en dépotoirs d'ordures par | responsabilisation de l'APE et de l'école sur l'entretien des caniveaux, sensibilisation accrue des élèves et des parents d'élèves                    | Dès l'implantation des ouvrages ou aménagements | rapport, nombre d'élèves et de parents d'élèves touchés par les   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | PV de responsabilisation des APE et de l'Ecole à la gestion efficace et efficiente des |                  |

| Phases | Activités source de l'impact | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation/compensation   | Période de mise en œuvre | Indicateurs  | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification             | Coûts (en F CFA) |
|--------|------------------------------|---|--|--------------------------|--|---|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|
|        |                              | les riverains de l'école  |  | des zones                | sensibilisations   |   |                                | caniveaux                           |                  |
|        |                              | Risque conflit entre riverains et le CDQ sur l'appartenance des plantes | Prise d'arrêté par la Mairie<br>Implantation des plaques de propriété, convocation des réunions de concertation et d'échange sur les mesures à prendre | Dès le reboisement       | Rapport, nombre d'arrêté pris par le Maire, PV de réunions   | PLAN SUD                                  | ANGE                           | arrêtés pris,                       |                  |
|        |                              | Risque de mauvais entretien des plants                                  | choisir les heures de passage en tenant compte de l'avis des personnes concernées pour une bonne écoute.   | Dès le reboisement       | Nombre de maraichers responsabilisés, nombre de populations riveraines touchées par les sensibilisations | PLAN SUD                                  | ANGE                           | calendriers des activités           |                  |
|        |                              |   | Mise en place d'un programme d'entretien et de sensibilisation des   | Dès le reboisement       | rapport, nombre de personnes sensibilisées,  | PLAN SUD                                  | ANGE                           | support de sensibilisation PLAN SUD |                  |

| Phases   | Activités source de l'impact | Impacts potentiels  | Mesures d'atténuation/compensation  | Période de mise en œuvre              | Indicateurs                                 | Structure responsable de la mise en œuvre | Structure responsable du suivi | Sources de vérification             | Coûts (en F CFA) |
|--|------------------------------|---|---|---------------------------------------|---|---|--------------------------------|-------------------------------------|------------------|
|  |                              |   | populations.  |                                       | nombre de plants                            |   |                                |                                     |                  |
|  |                              | Dégradation de l'environnement (pollution des milieux naturels et des exutoires),). | Sensibiliser la population locale sur l'utilisation correcte des ouvrages et Assurer le curage et l'entretien | Dès et l'aménagement la construction. | Rapport ; nombre de personnes sensibilisées | PLAN SUD                                  | ANGE                           | support de sensibilisation PLAN SUD |                  |
| <b>Sous-total3 : coût de la phase d'exploitation</b> |                              |   |   |                                       |   |   |                                |                                     | 0                |
| <b>COUT TOTAL DU PGES</b>                            |                              |   |   |                                       |   |   |                                |                                     | <b>1 600 000</b> |

**PROJET GESTION INTÉGRÉE  
DES CATASTROPHES ET DES TERRES**

## VIII. Analyse et gestion des risques

Tableau 5 : Risques du sous-projet et mesures de gestion

| Phases du sous-projet                              | Risques Potentiels  | Mesures de prévention   | Période de mise en œuvre  | Indicateurs                                       | Responsable de mise en œuvre | Responsable du Suivi de la mise en œuvre | Sources de vérification des indicateurs | Coût de mise en œuvre de la mesure |
|--|---|---|---|---|------------------------------|--|---|------------------------------------|
| préparation  | Perturbation des maraîchers dans leurs activités  | Informier et sensibiliser les maraîchers du démarrage des travaux   | Les deux premières semaines de démarrage des travaux              | Nouveaux sites et nombres de maraîchers concernés | PLAN SUD et la Marie         | ANGE                                     | PV et Rapport de mission de suivi       | 10 000                             |
|  | Difficulté des riverains dans la gestion des déchets et ordures ménagères   | Informier, sensibiliser et identifier les sites de décharges intermédiaires des ordures ménagères ; appuyer à la collecte | Les deux premières semaines de démarrage des travaux              | Nombres de sites intermédiaires de décharges      | PLAN SUD et la Marie         | ANGE                                     | PV et Rapport de mission de suivi       | 260 000                            |
| <b>Sous-total1 : Coût de la phase préparatoire</b> |   |   |   |   |                              |  |   | <b>270 000</b>                     |
| Construction                                       | Risque de dégradation des planches des maraichers ; perturber les extractrices de sable et gravier et les riverains dans l'utilisation des berges pour leur besoins | Eviter d'endommager les planches et recruter en priorité les personnes affectées  | Durant le transport, au reboisement et dans la phase d'exploitati | Nombre de plaintes                                | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Rapports                                |                                    |

| Phases du sous-projet | Risques Potentiels  | Mesures de prévention  | Période de mise en œuvre                  | Indicateurs  | Responsable de mise en œuvre | Responsable du Suivi de la mise en œuvre | Sources de vérification des indicateurs | Coût de mise en œuvre de la mesure |
|-----------------------|---|--|---|--|------------------------------|--|---|------------------------------------|
|                       |   | (extracteurs et jardiniers) jeunes et femmes dans l'esprit de l'HIMO   | on  |  |                              |  |   |                                    |
|                       | Risque de contamination des populations et des travailleurs ; | Désinfection des lieux par le service d'hygiène et assainissement quelques jours avant les travaux, Réaliser des latrines de fortune pour les riverains et les travailleurs. | Avant le curage du lit de la rivière      | Nombre de désinfection<br>Nombre de cas de contamination<br>Nombre de latrines réalisées | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Rapports                                | 310.000                            |
|                       | Risque d'accident de travail des travailleurs et passants     | Prévoir boîte pharmaceutique de secours de premier soins, Procéder à la signalisation des travaux ; Interdire l'accès aux enfants pendant le travail communautaire ;         | Durant les travaux et aux heures de repos | Nombre de cas d'accidents  | PLAN SUD                     | ANGE                                     | PV et Rapports                          | 60 000                             |

| Phases du sous-projet                                 | Risques Potentiels   | Mesures de prévention  | Période de mise en œuvre                             | Indicateurs       | Responsable de mise en œuvre | Responsable du Suivi de la mise en œuvre | Sources de vérification des indicateurs | Coût de mise en œuvre de la mesure |
|---|--|--|--|-------------------|------------------------------|--|---|------------------------------------|
|   |  | Prévoir des déviations appropriées, exiger le port de matériel de protection   |  |                   |                              |  |   |                                    |
|   | Risque de pollution de l'environnement par le rejet des ordures ménagères transportées le long du trajet | Utiliser les bâches pour couvrir les ordures lors du transport.<br>Aider à la meilleure gestion des déchets et ordures ménagères | Au cours du curage du lit et d'aménagement des zones | nombre de plainte | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Rapports                                |                                    |
|   | Perturbation de la circulation des riverains pendant les travaux ;                                       | Prévoir des dispositifs de déviation pour maintenir la circulation des biens et des personnes                                    | Les heures de travaux et de repos                    | Rapport           | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Rapports/ PV                            | 70 000                             |
| <b>Sous-total2 : Coût de la phase de construction</b> |  |  |  |                   |                              |  |   | <b>440 000</b>                     |

| Phases du sous-projet | Risques Potentiels   | Mesures de prévention   | Période de mise en œuvre   | Indicateurs                      | Responsable de mise en œuvre | Responsable du Suivi de la mise en œuvre | Sources de vérification des indicateurs | Coût de mise en œuvre de la mesure |
|-----------------------|--|---|--|----------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------------|
| Exploitation          | Risque de coupe des arbustes pour le bois d'œuvre ;                              | <p>Mise en place d'un programme d'entretien et de sensibilisation des populations.</p> <p>Mise en place de textes réglementaires par la Mairie ;</p> <p>Responsabiliser les jardiniers et les riverains pour la surveillance ;</p> <p>Implantation des plaques d'interdiction d'activités nuisibles</p> <p>Sanctions des contrevenants par la Mairie et les Chefs quartiers ;</p> | <p>Avant la fin du projet et dès l'aménagement des espaces et l'implantation des ouvrages.</p> | <p>Nombre de cas ou plaintes</p> | <p>PLAN SUD</p>              | <p>ANGE</p>                              | <p>Rapports/ liste de présence</p>      |                                    |
|                       | Risque d'exploitation du lit de la rivière pour l'extraction du sable ;          |   |  |                                  |                              |  |   |                                    |
|                       | Mauvaise utilisation des caniveaux et leur transformation en dépotoirs d'ordures |   |  |                                  |                              |  |   |                                    |
|                       |  |   | Au cours de  | Rapport                          | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Existences                              |                                    |

| Phases du sous-projet                                | Risques Potentiels  | Mesures de prévention   | Période de mise en œuvre        | Indicateurs | Responsable de mise en œuvre | Responsable du Suivi de la mise en œuvre | Sources de vérification des indicateurs | Coût de mise en œuvre de la mesure |
|--|---|---|---------------------------------|-------------|------------------------------|--|---|------------------------------------|
|  | Risque conflit entre riverains et le CDQ sur l'appartenance des plantes | Mise en place de textes réglementaires (charte de gestion) par la Mairie ;<br><br>Implantation des plaques de propriété                                       | la mise en œuvre du sous projet |             |                              |  | des textes                              |                                    |
|  | Risque de mauvais entretien de la forêt                                 | Responsabiliser les jardiniers et les riverains pour la surveillance ;<br><br>Mise en place d'un programme d'entretien et de sensibilisation des populations. | Dès le reboisement              | Rapport     | PLAN SUD                     | ANGE                                     | Rapport                                 |                                    |
| <b>Sous-total3 : Coût de la phase d'exploitation</b> |   |   |                                 |             |                              |  |   | <b>0</b>                           |
| <b>COUT TOTAL DU PGR</b>                             |   |   |                                 |             |                              |  |   | <b>710 000</b>                     |

## **IX. Programmes de surveillance et de suivi environnemental**

Le suivi environnemental se fera sur la base des impacts et de leurs mesures contenues dans le PGES. Un canevas de rapport de suivi qui sera utilisé est celui conçu et fourni par l'Unité de Gestion du PGICT (voir Annexes).

Les structures qui seront impliquées dans ce suivi sont :

- ❑ ANGE
- ❑ la Direction Régionale de l'Environnement et des Ressources Forestières ;
- ❑ l'Agence d'Appui aux Initiatives de Base de la Région Centrale ;
- ❑ la Direction Régionale des Travaux Publics ;
- ❑ la Direction Régionale de la Planification, du Développement et de l'Aménagement du Territoire ;
- ❑ la Mairie de Sokodé ;
- ❑ la Direction Régionale du Travail et des Lois Sociales ;
- ❑ et les autorités coutumières.

La raison d'être du programme de surveillance et de suivi environnemental qui implique plusieurs structures est liée au caractère multifocal du sous-projet par rapport aux thématiques et aux secteurs touchés. Mais il faut reconnaître qu'en ce qui concerne ces structures, il s'agira de la surveillance ou des suivis stratégiques et des contrôles permettant d'apporter des ajustements ou une meilleure application des mesures environnementales et sociales. Les rapports trimestriels et semestriels seront produits par ces différentes structures à compiler au niveau d'AGAIB-Centrale où le document de synthèse sera élaboré et destiné au porteur de projet et à l'UGP pour servir et valoir à qui de droit.

Seule l'ANGE spécialisée dans les EIES se chargera du suivi-évaluation en s'appuyant sur la Direction régionale de l'environnement et des ressources forestières de la centrale.

Liste des éléments de surveillance et du suivi sont consignés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : Tâches et éléments de suivi**

| <b>Eléments</b>                                  | <b>Tâches de surveillance et de suivi</b>  | <b>Responsable de surveillance/contrôle</b>        | <b>Responsables de suivi</b> | <b>Période de l'action</b>   |
|--|--|--|------------------------------|--|
| <b>Eaux</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle des eaux de surface</li> <li>- Contrôle de la qualité des eaux</li> </ul>  | Service d'assainissement, PLAN SUD, AGAIB et DRERF | ANGE/DRERF                   | Phase de construction et d'exploitation.                           |
| <b>Sols</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des nuisances, pollutions et contaminations diverses des sols</li> </ul>  | PLAN SUD, AGAIB, DRERF                             | AGAIB, DRERF                 | Phase de préparation et de construction.                           |
| <b>Ecosystème / Flore / Faune / Biodiversité</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance de la perte de la végétation ;</li> <li>- Suivi des mesures de reboisement, plantations et reconstitution de la couverture végétale au</li> </ul>  | DRERF, AGAIB,                                      | ANGE/DRERF                   | Pendant et après projet (phases de construction et d'exploitation) |
| <b>Pollution et Nuisances</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi de la collecte des déchets ménagers du chantier et de la base vie de l'entreprise ;</li> <li>- Suivi des lieux de rejets des eaux résiduaires ou autre effluent</li> <li>- Surveillance des véhicules de transport</li> </ul>   | DRERF, Mairie, AGAIB, CDQ                          | ANGE/DRERF                   | Phases de préparation et de construction                           |
| <b>Populations</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi du niveau de sensibilisation des populations sur le projet ;</li> <li>- Suivi du niveau de sensibilisation des populations et des ouvriers étrangers sur les IST et le VIH/SIDA ;</li> <li>- Suivi du niveau de sensibilisation des ouvriers étrangers sur les us et coutume de la zone du projet ;</li> <li>- Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures de sensibilisation,</li> <li>- Surveillance et Suivi du programme d'embauche et</li> </ul> | Santé, DRERF, CDQ, AGAIB, PLAN SUD                 | ANGE/DRERF                   | Phases de préparation et de construction                           |

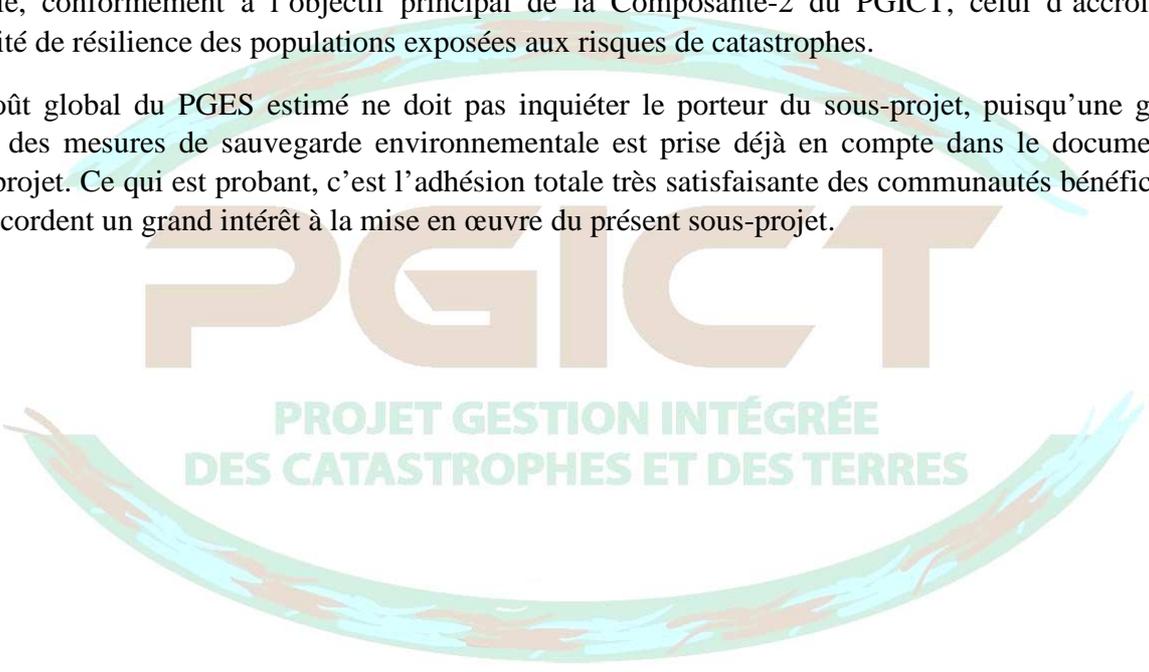
| Eléments                                | Tâches de surveillance et de suivi   | Responsable de surveillance/contrôle                           | Responsables de suivi | Période de l'action  |
|---|--|--|-----------------------|--|
|   | de recrutement de la main d'œuvre locale (l'effectivité de la participation des femmes, des jeunes et des jardiniers)  |  |                       |  |
| <b>Mesures d'hygiène et de sécurité</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi de l'existence des signalisations appropriées et aux bons endroits sur les sorties de véhicules,</li> <li>- Suivi de la conformité des véhicules de transport avec les réglementations en vigueur,</li> <li>- Suivi du respect de la législation du travail : fourniture et port d'équipements adéquats de protection pour le personnel des chantiers,</li> <li>- Suivi de l'existence des consignes de sécurité en cas d'accidents,</li> <li>- Suivi du respect des mesures d'hygiène sur le chantier,</li> <li>- Suivi du niveau de sensibilisation du personnel de l'entreprise, et des populations locales sur la sécurité.</li> <li>- Contrôle du matériel et du système de lavage des mains et de protection</li> </ul> | PLAN SUD, DRERF, CDQ, AGAIB, Service d'hygiène, Assainissement | ANGE/DRERF            | Pendant les phases de préparation et de construction du sous-projet. |

## CONCLUSION

La prestation des services demandés et des produits escomptés de la présente étude sont livrés après leur approbation à travers la consultation publique, au porteur du Sous-projet, à l'UGP et à la BM par le biais d'AGAIB-Centrale. Le présent sous-projet n'affecte pas profondément le milieu naturel et socioéconomique. C'est ce qui justifie la raison d'être de l'EIES-Simplifiée.

Cependant, l'application des mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs, proposées dans les présents PGES et PGR, est impérative pour l'implication et la responsabilisation des différents acteurs à savoir les bénéficiaires et les affectés, les services techniques, le Comité régional de sélection, AGAIB-Centrale, l'ANGE et l'UGP afin d'assurer l'équilibre environnemental écologiquement viable pour le maintien de la cohésion sociale et le développement économique durable, conformément à l'objectif principal de la Composante-2 du PGICT, celui d'accroître la capacité de résilience des populations exposées aux risques de catastrophes.

Le Coût global du PGES estimé ne doit pas inquiéter le porteur du sous-projet, puisqu'une grande partie des mesures de sauvegarde environnementale est prise déjà en compte dans le document du sous-projet. Ce qui est probant, c'est l'adhésion totale très satisfaisante des communautés bénéficiaires qui accordent un grand intérêt à la mise en œuvre du présent sous-projet.



**PGICT**  
PROJET GESTION INTÉGRÉE  
DES CATASTROPHES ET DES TERRES

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Notice explicative de la carte pédologique du Togo à 1/200 000, 64p- MEMPT-1986

Recueil des principaux textes relatifs à la protection de l'environnement au Togo –DPCEF/MERF-  
Edition 1993

Rapport d'étude d'impact environnemental et social du projet d'interconnexion électrique de la ligne  
330 kV Vota-Mome Hagou-Sakété –CEB-2006

Questionnaire des indicateurs de base de bien-être (QUIBB-2006)

Plan de gestion de l'élimination des hydrochlorofluorocarbones (HCFC) au Togo (2013-2040) Version  
de Juillet 2009

Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles au Togo  
(PNIERN) Horizon 2011-2015. Version d'octobre 2010

Résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-4) - Décembre 2011

Rapport thématique d'étude d'impact environnemental et social du PADAT-Milieu biophysique de dix  
(10) bas-fonds dans la préfecture de Tchamba – Juillet 2012

Stratégie de croissance accélérée et de promotion de l'Emploi (SCAPE) 2013-2017- Août 2012

Manuel de suivi-évaluation des projets et programmes du MERF- Décembre 2012

Rapport thématique d'étude d'impact environnemental et social du projet de renforcement et  
d'extension des lignes électriques urbaines et inter urbaines dans les préfectures de Tchamba, de  
Tchaoudjo et de la Kozah- SECDE-Janvier 2013.

Document du canevas d'EIES de l'ANGE.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Termes de références pour l'élaboration du PGES

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES RESSOURCES FORESTIERES**



**REPUBLIQUE TOGOLAISE**

*Travail - Liberté – Patrie*

-----  
**AGENCE NATIONALE DE GESTION  
DE L'ENVIRONNEMENT (ANGE)**

-----  
**DIRECTION DES EVALUATIONS ET DE  
L'INTEGRATION ENVIRONNEMENTALES**

### **Projet Gestion Intégrée des Catastrophes et des Terres (PGICT)**

---

## **CANEVAS DE TERMES DE REFERENCE D'ETUDE D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

**PGICT**

**PROJET GESTION INTÉGRÉE  
DES CATASTROPHES ET DES TERRES**

**TERMES DE REFERENCE**

**RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT POUR LA REALISATION  
D'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET DES  
OUTILS DE SUIVI DU PROJET: « *Prévention des inondations de la  
rivière KPONDJO et viabilisation de l'espace scolaire de l'EPP barrière* »**

***Mars 2015***

## **1. Mise en Contexte du projet**

### **1.1. Présentation du projet**

### **1.2. Présentation du Promoteur**

### **1.3. Contexte et raison d'être du projet**

- **Objectifs**
- **Contexte et justification**

## **2. But et objectifs de l'étude d'impact**

Le but de l'étude envisagée est d'évaluer les impacts potentiels du projet sur l'environnement afin de garantir sa durabilité.

De manière spécifique, il s'agira de :

- identifier les impacts positifs et négatifs du projet dans la zone;
- analyser ces impacts ;
- proposer des mesures d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs et des mesures de renforcement des impacts positifs;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale ;
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental.

## **3. Prestations demandées**

Dans le cadre de cette étude, le consultant procédera à :

### **❖ La description du cadre politique, juridique et institutionnel de l'Etudes d'Impacts sur l'Environnement au Togo**

Dans cette partie, le consultant fera un résumé des conventions, lois, règlements et textes que le Togo a signés et ratifiés au niveau international ou a adopté au niveau national et qui exigent les EIE pour les projets pouvant affecter de façon sensible les différentes composantes de l'environnement.

### **❖ La description du milieu récepteur**

- ✓ délimiter les zones d'influence directe et indirecte du projet,
- ✓ décrire les composantes pertinentes :
  - de chaque établissement humain (nombre d'habitants, densité, nombre de concessions et autres infrastructures touchées telles que marchés, ateliers, magasins, plantations, cultures annuelles, structures de santé, écoles.....),
  - sites culturels, archéologiques et cultuels (cimetières, lieux sacrés.....),
  - données climatiques (pluviométrie et température),
  - géologie, pédologie et hydrographie (formations géologiques traversées, structure et texture des sols, ....)
  - végétation (les différentes formations végétales, les espèces végétales menacées....),
  - faune (les différents habitats de la faune traversés et la présence ou non des espèces rares ou menacées de disparition),
  - les zones sensibles (rivières, les zones humides, mont....)

❖ **La description des variantes**

- ✓ déterminer les différentes variantes du projet: ces variantes tiendront compte des différents écosystèmes, des agglomérations et des aménagements futurs.
- ✓ sélectionner la ou les variantes les moins dommageables à l'environnement et aux biens et les analyser,
- ✓ décrire la ou les variantes sélectionnées. La description doit faire ressortir le plan d'ensemble des composantes du projet et les différentes activités à mener au cours des travaux d'aménagement, de construction, d'exploitation et de démantèlement du projet. Cette description devra permettre de déterminer les activités sources d'impacts pour chaque variante.

❖ **L'analyse des impacts de la variante sélectionnée**

- ✓ déterminer et caractériser les impacts sur les milieux physiques, biologiques et humains; cette partie fera ressortir de façon claire et précise les impacts de la mise en œuvre du projet sur les différentes composantes du milieu décrites ci haut,
- ✓ évaluer l'importance des impacts,
- ✓ identifier les incertitudes,
- ✓ identifier les risques liés à l'exécution du projet,
- ✓ présenter les possibilités d'atténuation et/ou de compensation,
- ✓ choisir la variante optimale; les critères économiques, techniques, environnementaux et socioculturels seront considérés pour la sélection de la variante tout en privilégiant ceux environnementaux,
- ✓ présenter une synthèse du projet.

❖ **L'élaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale qui comprendra :**

- ✓ les mesures d'atténuation et /ou de compensation des impacts négatifs,
- ✓ les mesures de prévention et de gestion des risques,
- ✓ un programme de surveillance, de contrôle et de suivi environnemental qui comprendra :
  - la liste des éléments nécessitant une surveillance,
  - l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement,
  - les caractéristiques du programme de surveillance (échancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme),
  - les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu) à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement.
- ✓ un programme de suivi environnemental comprenant :
  - les raisons du suivi et la liste des éléments nécessitant un suivi,
  - les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme, méthodes scientifiques envisagées,
  - le nombre d'étude de suivi prévu ainsi que leurs caractéristiques (méthodes scientifiques, échancier de réalisation),

- les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence) à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement ;
- ✓ un cadre institutionnel de mise en œuvre du PGES accompagné d'un programme de renforcement des capacités des acteurs,
- ✓ Budget de mise en œuvre du PGES,
- ✓ Un tableau récapitulatif du plan de gestion environnementale et sociale suivant le canevas en vigueur (cf. annexe1) ;
- ✓ Un tableau récapitulatif du plan de gestion des risques.

#### **4. Résultats attendus**

Un rapport d'étude d'impact environnemental et social détaillé comprenant :

- un sommaire,
- une liste des tableaux et figures,
- des acronymes utilisés,
- un résumé non technique et compréhensible par toutes les parties prenantes,
- une mise en contexte du projet,
- un cadre institutionnel et réglementaire des études d'impacts sur l'environnement au Togo,
- une description de l'état initial du milieu,
- une description des variantes du projet,
- une méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux,
- une analyse des impacts environnementaux et sociaux,
- un plan de gestion environnementale et sociale,
- un programme de suivi environnemental (surveillance et contrôle) ;
- des documents annexes et références bibliographiques ayant servi durant la réalisation du rapport ou produit.

#### **5. Parties prenantes**

Le consultant mettra l'accent sur l'implication des acteurs suivants :

- ✓ population de la zone du projet qui doit être informée afin d'avoir son avis sur le projet. Elle devrait être consultée pour la détermination des différents tarifs d'indemnités,
- ✓ les institutions et acteurs concernés par le projet
- ✓ le promoteur du projet,
- ✓ collectivités locales (mairies, préfectures, cantons et villages).

#### **6. Calendrier et étapes de réalisation de l'étude**

La durée dépendra de la nature de l'étude. Dans tous les cas, le promoteur transmettra à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement, vingt (20) exemplaires du rapport provisoire d'Etude d'Impact sur l'Environnement pour évaluation. Le rapport final qui prend en compte les observations issues du processus d'évaluation sera transmis en cinq (5) exemplaires plus une version électronique sur CD.

#### **7. Profil du consultant**

Les prestataires devront être des Bureaux d'Etudes qualifiés dans le domaine des études d'impact environnemental et social ayant une équipe pluridisciplinaire composée d'au moins :

- ✓ un environnementaliste, chef de mission, ayant des compétences avérées dans le domaine du projet;
- ✓ un sociologue ou socio-économique ayant une expérience en étude d'impact environnemental et social;
- ✓ un spécialiste du domaine du projet ayant des connaissances en études d'impacts sur l'environnement.

#### **8. Assistance au consultant**

Le maître d'ouvrage devra mettre à la disposition du consultant toute la documentation pertinente et facilitera les contacts avec les services techniques.

#### **9. Critères d'appréciation des prestations**

Le rapport d'EIE sera apprécié par un comité ad hoc d'évaluation réuni en un atelier d'évaluation après une enquête publique et suivant les critères ci-après :

- conformité du rapport aux termes de référence,
- informations correctes et exactes sur le plan technique,
- prise en compte des commentaires du public,
- énoncé complet et satisfaisant de conclusions-clés,
- informations claires, compréhensibles et suffisantes pour une prise de décision.



**Annexe 2 : Matrice d'identification des impacts environnementaux potentiels de Léopold 1971 utilisée dans l'étude.**

| ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT    | Air                   |                             |       |            | Eau                           |                                       |                                      | Sol              |         | Biodiversité         |                   | Éléments socio-économiques/santé et sécurité |   |   |                                       |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-------|------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---------|----------------------|-------------------|--|---|---|---------------------------------------|
|                                | qualité de l'air      | Emissions des GES et de SAO | Bruit | Vibrations | écoulement des eaux pluviales | eau souterraine (quantité et qualité) | eau de surface (quantité et qualité) | stabilité du sol | Paysage | composition chimique | espèces végétales | espèces animales                             | santé et sécurité des employés et des populations | Activités économiques et/ou génératrices de revenus | coutume tradition et relation sociale |
| SOURCES POTENTIELLES D'IMPACTS | PREPARATION           |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                | PHASE DE CONSTRUCTION |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                | PHASE D'EXPLOITATION  |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |
|                                |                       |                             |       |            |                               |                                       |                                      |                  |         |                      |                   |  |   |   |                                       |

**Annexe 3 : Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)**

| <b>Intensité</b> | <b>Étendue</b> | <b>Durée</b> | <b>Importance absolue</b> |
|------------------|----------------|--------------|---------------------------|
| Forte            | Régionale      | Longue       | Majeure                   |
|                  |                | Moyenne      | Majeure                   |
|                  |                | Courte       | Majeure                   |
|                  | Locale         | Longue       | Majeure                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Moyenne                   |
|                  | Ponctuelle     | Longue       | Majeure                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Mineure                   |
| Moyenne          | Régionale      | Longue       | Majeure                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Moyenne                   |
|                  | Locale         | Longue       | Moyenne                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Moyenne                   |
|                  | Ponctuelle     | Longue       | Moyenne                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Mineure                   |
| Faible           | Régionale      | Longue       | Majeure                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Mineure                   |
|                  | Locale         | Longue       | Moyenne                   |
|                  |                | Moyenne      | Moyenne                   |
|                  |                | Courte       | Mineure                   |
|                  | Ponctuelle     | Longue       | Mineure                   |
|                  |                | Moyenne      | Mineure                   |
|                  |                | Courte       | Mineure                   |

**Annexe 4 : Grille de détermination de l'importance relative ou la gravité d'un impact.**

| <b>Importance absolue de l'impact</b> | <b>Valeur relative de la composante affectée</b> | <b>Importance relative de l'impact</b> |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>Majeure</b>                        | Forte  | <b>Forte</b>                           |
|                                       | Moyenne  | <b>Forte</b>                           |
|                                       | Faible   | <b>Moyenne</b>                         |
| <b>Moyenne</b>                        | Forte  | <b>Forte</b>                           |
|                                       | Moyenne  | <b>Moyenne</b>                         |
|                                       | Faible   | <b>Moyenne</b>                         |
| <b>Mineure</b>                        | Forte  | <b>Moyenne</b>                         |
|                                       | Moyenne  | <b>Moyenne</b>                         |
|                                       | <b>Faible</b>                                    | <b>Faible</b>                          |

