



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



Banque Mondiale

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

Titre du Sous-projet PGICT :  
« Réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine  
du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue ».

**Porteur du sous-projet : CDQ-KOMAH**



## 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>8</b>  |
| <b>I. Mise en contexte du projet</b>   | <b>10</b> |
| <b>II. Méthodologie de l'étude</b>   | <b>11</b> |
| <b>III. Cadres politique, juridique et institutionnel</b>  | <b>15</b> |
| 3.1.1. Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE)                       | 15        |
| 3.1.2. Cadre politique environnementale  | 16        |
| <b>3.2. Cadre juridique</b>  | <b>18</b> |
| 3.2.1. Cadre juridique international   | 18        |
| <b>3.3. Cadre institutionnel</b>   | <b>20</b> |
| 3.3.1. Agence Nationale de Gestion de l'Environnement  | 20        |
| 3.3.2. Direction Régionale des Travaux Publics   | 20        |
| 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 récepteur du sous-projet</b>  | <b>22</b> |
| 4.1. Composantes du milieu biophysique   | 22        |
| 4.2. Pratiques culturelles, religieuses et socioéconomiques dans le milieu récepteur               | 22        |
| <b>V. Analyse des options et des variantes du sous-projet</b>                                      | <b>26</b> |
| 5.1. Avantages socioéconomiques et environnementaux  | 26        |
| 5.2. Inconvénients socioéconomiques et environnementaux  | 27        |
| 5.3. Proposition des variantes   | 27        |
| 5.4. Analyse des variantes   | 27        |
| 5.5. Choix de la variante optimale   | 27        |
| 5.6. Description du projet   | 28        |
| 5.6.1. Composantes des activités du sous-projet  | 28        |
| 5.6.2. Caractéristiques des activités  | 28        |
| <b>VI. Identification, description et évaluation des impacts</b>                                   | <b>29</b> |
| <b>VII. Plan de gestion environnementale et sociale</b>  | <b>30</b> |
| <b>VIII. Analyse et gestion des risques</b>  | <b>41</b> |
| 8.1. Risques liés à la réalisation du sous-projet et mesures de gestion.                           | 41        |
| 8.2. Coûts des mesures environnementales estimés (Budget global du PGR)                            | 44        |
| <b>IX. Programme de surveillance et de suivi environnemental</b>                                   | <b>44</b> |
| 9.1. Objectifs et raison d'être du programme de suivi environnemental                              | 44        |
| 9.2. Eléments de surveillance et de suivi  | 45        |
| <b>CONCLUSION</b>  | <b>48</b> |
| <b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>   | <b>49</b> |
| <b>ANNEXES</b>   | <b>50</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**: 4ème 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 du Sous-projet

Tableau2 : Coordonnées géographiques de quelques points affectés par le 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 du Sous-projet et mesures de gestion

Tableau 6 : Coûts liés à la gestion des risques

Tableau 6 : Eléments de surveillance et indicateurs de suivi

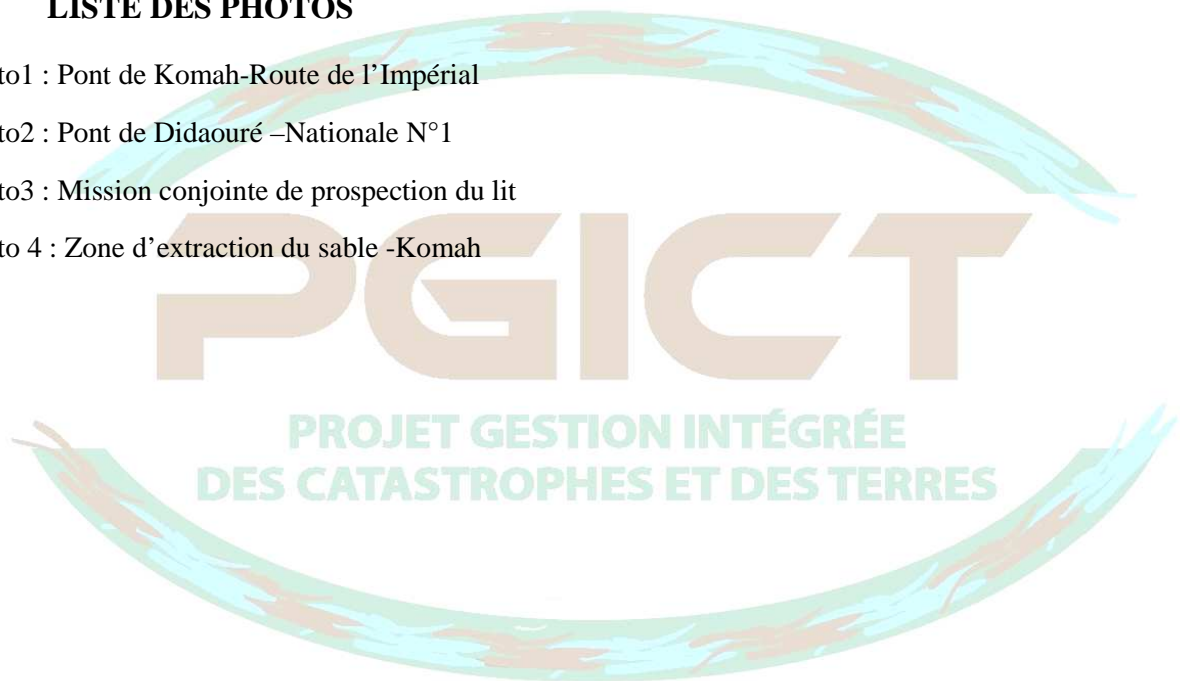
## **LISTE DES PHOTOS**

Photo1 : Pont de Komah-Route de l'Impérial

Photo2 : Pont de Didaouré –Nationale N°1

Photo3 : Mission conjointe de prospection du lit

Photo 4 : Zone d'extraction du sable -Komah





## RESUME NON TECHNIQUE

### 1. INFORMATIONS GENERALES

- a) *Identification du promoteur* : Comité de Développement du Quartier (CDQ) KOMAH
- b) *Expérience du promoteur dans le domaine* : réalisation de plusieurs travaux communautaires d'ouvrages d'assainissement et d'éducation dans le quartier Komah depuis plus de 30 ans-
- c) *Nom de la personne responsable* : Monsieur **BOUGOUNOU –NAPO Zoumaro**
- d) *Adresse du promoteur* : **BP 11 SOKODE** Téléphone : **90 14 62 05/90 06 97 80** Télécopie--

### 2. DESCRIPTION DU PROJET

a) *Titre du projet* : **REHABILITATION DU CADRE DE VIE DE LA COMMUNAUTE URBAINE RIVERAINE DU COURS D'EAU KPANDI ET DE SA GALERIE FORESTIERE DISPARUE**

b) *Type de projet* : *Activités communautaires pour l'adaptation aux changements climatiques et la gestion durable des terres.*

c) *Objectifs et justifications du projet* :

L'objectif principal du sous-projet est de contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines de la rivière Kpandi de Sokodé.

Ses objectifs spécifiques sont :

- Amortir les violences des crues de type torrentiel par un redressement manuel de la tortuosité du tronçon du cours d'eau, le curage des épis de la rivière et le reboisement des berges dénudées d'une superficie de 2,3 hectares sur 663 mètres environ;
- Ralentir les vitesses de ruissellement et d'écoulement des eaux qui dévalent les ruelles et se déversent dans la rivière en mettant en place un système de canalisation qui préserve le déchaussement des fondations des maisons riveraines ;
- Sensibiliser les populations de la ville sur les changements des mentalités dans l'optique d'une nouvelle forme de gestion conservatoire des écosystèmes forestiers et des ressources naturelles qui préservent l'environnement.

d) *Nombre d'emplois que le projet va créer à la phase d'aménagement et à la phase d'exploitation* : 300 jeunes du milieu.

e) *Le coût du projet* : 62 648 850 F CFA

f) *La durée du projet* : 18 mois

g) *Localisation du projet, tenures des terrains et raisons du choix du site* : Rivière Kpandi dans son tronçon situé entre le pont Polyclinique de Didaouré côté Lycée technique et le pont Komah sur la route Impérial. Le choix du site se justifie par le déchaussement et les risque d'inondations des maisons riveraines en période de crue de la rivière.

h) *Procédés technologiques, intrants et extrants* : utilisation de l'approche HIMO avec une forte mobilisation communautaire pour le curage du lit mineur de la rivière, le reboisement des berges et la construction des caniveaux.

i) *Activités du projet, infrastructures à mettre en place* : curage des épis de la rivière, construction de caniveaux, construction de canalisation qui préservent le déchaussement des fondations des ponts et des maisons.

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

a) *Description géographique du territoire*:

Le sous-projet sera exécuté dans la commune de Sokodé précisément sur un tronçon de la rivière Kpandi du côté de la polyclinique depuis les quartiers Didaouré jusqu'au pont de Komah sur un parcours d'au moins 600 m de la rivière.

En termes de localisation géographique, les coordonnées d'un point caractéristique du site sont :

Latitude : 08° 58' 49,7'' Nord

Longitude : 001°08'20,6'' Est

Altitude : 393 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 Kpandi, propreté du lit de la rivière, changement de comportement de la population, ceci contribuera 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, et la modification de la texture et du relief.*
- *Impacts sur le milieu biologique : dégagement de quelques essences et 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 en divagation et des riverains sur les plants reboisés, mauvaise gestion de l'espace aménagé, *Risque d'accident de travail, risque de pollution sols et eau ou de contamination des travailleurs et riverain, sécheresse prolongée ou pluies diluviennes prolongées, risque d'inondation et problèmes fonciers.*

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

*a) Mesures proposées pour atténuer les impacts négatifs : sensibiliser les populations, protéger les plants, installer les panneaux d'indication et de mise en défens, Reboisement, réhabilitation de carrière ; port de casque ; cache nez et autres.*

*b) Mesures proposées pour prévenir et gérer les risques : installer les comités de pilotage et de gestion des risques, élaborer la charte de gestion des plants de restauration des berges et forêts galerie ; organiser et créer d'emplois et de l'économie aux femmes et les jeunes maraîchers à travers leur participation aux activités du sous-projet dans l'esprit HIMO.*

Les périmètres de 50 mètres de diamètre au bord des cours d'eaux sont du ressort de l'Etat et le sous-projet est initié en collaboration avec la Mairie de Sokodé la Préfecture de Tchaoudjo, En plus, les zones qui seront utilisées pour le reboisement sont des zones inexploitable, inondables et dangereusement habitables. Ces plantations composées de Cocotiers, Palmiers, Khaya, Eucalyptus, 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 à travers l'application de la charte élaborée et adoptée.

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

*a) Activités et moyens de surveillance et de suivi par le promoteur :* Sensibilisation et Mise en œuvre du PGES. Une équipe technique appuie le responsable du sous-projet dans la surveillance et le suivi des travaux. 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 **«Réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue.» porté par le Comité de Développement du Quartier (CDQ) KOMAH.**

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-PROJET

### I. Mise en contexte du projet

**Tableau 1 : Contexte et justification**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1.1.Nom du promoteur :              | Comité de Développement du Quartier (CDQ) KOMAH   |
| 1.2. Titre du sous-projet :         | <b>Réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue.</b>  |
| 1.3. Objectifs du sous projet :     | <p>L'objectif principal du sous-projet est de contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines de la rivière Kpandi de Sokodé</p> <p>Les objectifs spécifiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Amortir les violences des crues de type torrentiel par un redressement mécanique de la tortuosité du tronçon du cours d'eau, le curage des épis de la rivière sur un (01) kilomètre et le reboisement des berges dénudées d'une superficie de 2,3 hectares sur 663 mètres environ;</li><li>- Ralentir les vitesses de ruissellement et d'écoulement des eaux qui dévalent les ruelles et se déversent dans la rivière par la mise en place d'un système de canalisation qui préserve le déchaussement des fondations des maisons riveraines ;</li><li>-Sensibiliser les populations de la ville sur les changements des mentalités dans l'optique d'une nouvelle forme de gestion conservatoire des écosystèmes forestiers et des ressources naturelles qui préservent l'environnement.</li></ul> |
| 1.4. Localisation du sous-projet :  | Située en plein chef-lieu du canton KOMAH dans l'agglomération urbaine de Sokodé, elle-même chef-lieu de la Région Centrale, la zone d'exécution de ce sous-projet couvre les quartiers de KOMAH et DIDAOURE et conserve la portion de la rivière Kpandi qui va du pont Polyclinique de Didaouré sur la nationale N°1 jusqu'au pont de Komah sur la route de l'Impérial. Cette zone abrite les citoyens bénéficiaires qui subissent aux périodes hivernales les assauts des agressions de la rivière Kpandi et les avatars des dégradations que constituent les menaces réelles d'effondrement des maisons d'habitation.  |
| 1.5. Justification du sous-projet : | Les berges de la rivière Kpandi se caractérisent par la disparition complète des galeries forestières, les assauts des inondations et des érosions corrélatives en période hivernale, l'amplification et l'extension des phénomènes de dégradation dues aux cours d'eaux et à l'action des riverains. Face à ces scénarios, il urge de prendre des mesures idoines de protection de l'environnement qui tiennent compte des besoins spécifiques des femmes, des jeunes maraîchers afin d'anticiper sur les gravités des phénomènes à venir sur les concitoyens. Essentiellement, des activités susceptibles de créer des retombées ou impacts positifs sur l'environnement  |

seront exécutées à travers la mise en œuvre du sous-projet.

La reconstitution des galeries forestières des rivières des agglomérations urbaines aura de nombreuses incidences positives et sera d'une véritable contribution à l'écologie mondiale. En effet, en absorbant le dioxyde de carbone pour la constitution de la biomasse verte des forêts, ces dernières permettront de réduire les gaz à effet de serre, de purifier l'atmosphère tout en réduisant sa vitesse de réchauffement. Par ailleurs, les aménagements antiérosifs renforcés par la mise en place des mesures de canalisations des eaux de ruissellement permettront de ralentir la déperdition des terres. La reconstitution et la préservation des ressources naturelles indispensables à l'existence humaine participent à l'atténuation des catastrophes que subissent les riverains.

La réalisation du projet permet de renforcer les actions des écosystèmes forestiers. La reforestation a pour incidence directe sur la limitation des érosions des berges et des inondations. Elle réduit les risques de dégradation des ressources. L'ensemble cadre avec la composante 2 du document du PNIERN (Programme National d'Investissement pour l'Environnement et les Ressources Naturelles). En outre, en mettant en œuvre ce projet, l'on crée un meilleur cadre de vie pour les citoyens par la réduction des catastrophes naturelles que constituent les inondations récurrentes observées dans la ville. Enfin, l'augmentation de la capacité de résilience des populations citadines cadre parfaitement avec le plan régional local de réduction des risques de catastrophes.

## 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-Centralee et l'implication de la Marie de Sokodé, les autorités de la préfecture de Tchaoudjo, les chefs traditionnels, religieux et les responsables des CDQ des quartiers Komah et Didaouré, 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-Centralee 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 receveur :

- 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 deux quartiers à savoir Didaouré et Komah.



*Photo1 : Pont de Komah-Route de l'Impérial*



*Photo2 : Pont de Didaouré –Nationale N°1*



*Photo3 : Mission conjointe de prospection du lit*



*Photo 4 : Zone d'extraction du sable -Komah*

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.

Le parcours le long de la rivière Kpandi depuis le pont de Didaouré sur la nationale N°1 près de la Polyclinique jusqu'au pont de Komah sur la route de l'Impérial à environ 600 m a permis d'identifier cinq (05) dépotoirs sauvages, quelques zones à forte érosion ou à risque d'inondation ainsi que des points d'obstruction du lit de la rivière. Les coordonnées géographiques et les photos qui ont été prises se trouvent dans le tableau 1 du point IV du présent document. Ces différentes zones doivent faire l'objet d'aménagement ou de dragage pour permettre à la rivière de retrouver son lit mineur normal et de sécuriser les riverains. Il convient également de prendre des mesures systématiques d'hygiène dans les zones affectées sur lors du dégagement des dépotoirs pour éviter les maladies.

Les entretiens réalisés ont concerné le Chef Canton de Komah, les Chefs de quartiers, les CDQ, les autorités municipales et préfectorales, les riverains, les femmes et les jeunes maraîchers exploitants de la rivière Kpandi.

Les échanges ont portées sur le processus de dégagement de ces dépotoirs dans une approche de THIMO, tout en prenant en compte l'aspect environnemental et social au cours et après le dégagement. Ainsi, il ressort que des activités de sensibilisation doivent être menées pour que les riverains ne tombent plus dans les mauvaises habitudes après la réalisation du sous-projet.

Les discussions avec les exploitants de la rivière en l'occurrence les maraîchers et les femmes qui y extraient le sable et le gravier ont porté sur les besoins et préoccupation ainsi que les rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du sous-projet. Ainsi, d'un commun accord, les jardiniers seront mis en contribution pour la sécurité et la protection des plants à mettre en terre au niveau des berges du cours d'eau. En ce qui concerne les femmes exploitantes du sable, elles pourront livrer le sable extrait au projet pour la réalisation des caniveaux ; aussi elles feront partie des ouvriers pour le dragage.

Les échanges avec les riverains de la rivière ont porté également sur la place et leur rôle dans la réalisation des activités et surtout la prise en compte des besoins et préoccupations dans la proposition des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux.

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. Méthode 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 et institutionnel**

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

L'étude d'impact environnemental et social simplifié du sous-projet « réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue » 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 et 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 CDQ 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, organisées en groupe d'intérêt et de développement comme les CDQ, doivent être en mesure de porter et d'exécuter des projets en partenariat avec tous les autres acteurs de la base et les organisations de la Société civile.

Le sous-projet « réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue » 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 environnementale 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 Environnemental (PNAE) ; le Programme National de Gestion de l'Environnement (PNGE) ; le Programme 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.



La réalisation de la présente EIES simplifiée s'inscrit dans les préoccupations énoncées ci-dessous.

### **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.

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 ». Le sous-projet « réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue » contribuera à l'assainissement du cours d'eau Kpandi et à l'aménagement de ses berges.

### **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,

- ❑ 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 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 « réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue », il s'agit d'assainir le cours d'eau en dégageant les déchets qui obstruent son lit. D'autres types de 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 relative à 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 « réhabilitation du cadre de vie de la communauté urbaine riveraine du cours d'eau Kpandi et de sa galerie forestière disparue » vient contribuer à renforcer les capacités des acteurs de la base sur leurs rôles dans la préservation de leur environnement et dans la prévention et 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 d'environnement. Elle participe dans le cadre présent à la relecture du rapport de l'EIES simplifiée 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 de l'Hydraulique ;
- la Direction Régionale du Travail et des Lois Sociales ;
- la Direction Régionale de la Santé ;
- le Service Régionale de la Santé ;
- 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 de Gestion 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).

Comme le sous-projet se déroule sur le territoire communal, la Mairie assurera son rôle de maître d'ouvrage et sera de ce fait impliquée dans le suivi de 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 sous-projet sera exécuté dans la commune de Sokodé précisément sur un tronçon de la rivière Kpandi du côté de la polyclinique depuis les quartiers Didaouré jusqu'au pont de Komah sur un parcours d'au moins 600 m de la rivière.

En termes de localisation géographique, les coordonnées d'un point caractéristique du site sont :

Latitude : 08°58'48'9'' Nord

Longitude : 001°08'23.5'' Est

Altitude : 384 m

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

- ❖ Sur le plan pédologique est de type meuble sur les berges et est constitué de matériaux pulvérulents (sable et tout-venant) dans le lit de même que les dépôts sédimentaires.
- ❖ 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 le Harmattan.
- ❖ Les ressources en eau dans la zone comprennent les eaux de surface et les eaux souterraines. Le réseau d'alimentation de la TdE et les puits sont des sources d'eau de la communauté.
- ❖ La couverture végétale se présente essentiellement sous de reliques de forêts galeries le long de la rivière Kpandi, de touffes herbeuses parsemées de quelques essences ligneuses.
- ❖ La faune se résume essentiellement aux espèces domestiques (moutons, chèvres, poules, canards, chiens, chats, etc.) et à quelques rongeurs, insectes et oiseaux.
- ❖ Selon le 4<sup>ème</sup> Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4), en 2010, la taille de la population de la zone est de 79 188 habitants. Mais la population directement touchée par le sous-projet est estimée à 18 000 personnes dont au moins 51% de femmes.
- ❖ Le groupe ethnique majoritaire est TEM. Les Kabyè viennent en deuxième position.
- ❖ Du point de vue des croyances religieuses l'islam est dominant suivi du christianisme et de l'animisme.
- ❖ L'organisation administrative est de type traditionnel composé d'un chef canton ou chef de village, quartier et des notables.

##### **4.2. Pratiques culturelles, religieuses et socioéconomiques dans le milieu récepteur**

Le présent sous-projet se déroulera en plein milieu musulman. Il s'agit d'un peuple organisé autour d'une chefferie à la fois traditionnelle du Canton de Komah et spirituelle de Didaouré.

Le quartier Komah dispose d'une forêt sacrée qui n'existe que de nom car réduite à deux pieds d'arbres qui hébergent les chiroptères. Quand bien même des rituelles directement liées à cette forêt sont presque disparues, quelques pratiques culturelles sont toujours de mise dans la tradition tem. Il s'agit de :

- ❖ la fête traditionnelle, *Adossa* (fête de tous les Tem ayant subi l'influence de l'islam avec ses manifestations diverses : démonstration d'immunité contre les objets tranchants, équitation (cavalerie) et *Kossow* danse d'exhibition des pagnes traditionnelles tissés par les femmes.
- ❖ des danses traditionnelles *Kétékpé*, *Takai*, *Simpa*, *Goumbé*, pour les Tem et *Kamou* chez les Kabyè entre autres.
- ❖ Le commerce, les transports et l'artisanat constituent les secteurs d'activités économiques dominants dans la zone.



Le commerce se fait surtout en détail dans les boutiques, les baraques et sous les hangars et avec 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 désœuvrés déscolarisés ou sans emplois.

- ❖ Le secteur artisanal est représenté dans la zone par sa pluralité de métiers : mécanique, forge, tôlerie, peinture, la couture, la coiffure, cordonnerie, réparation d'appareils électroménagers.
- ❖ Le maraîchage ou culture à contre saison y est très poussée et se fait dans des conditions peu hygiéniques.
- ❖ Le petit élevage traditionnel caractérisé par la divagation des animaux, menace cependant l'environnement forestier aux abords de la rivière.

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

**Tableau2 : Coordonnées géographiques de quelques points affectés par le sous-projet.**

| Point | Eléments affectés              | Latitude     | Longitude     | Altitude (m) | Photos  |
|-------|--------------------------------|--------------|---------------|--------------|---|
| 01    | Le lit de la rivière Kpandi    | 08°58'48"9'' | 001°08'23.5'' | 384          |  |
| 02    | Bâtiment scolaire Polyclinique | 08°58'52.3'' | 001°08'24.3'' | 388          |  |



| Point | Eléments affectés  | Latitude     | Longitude     | Altitude (m) | Photos  |
|-------|--|--------------|---------------|--------------|---|
| 03    | Lambeau de forêt galerie au niveau du pont sur la nationale N°1- Polyclinique côté Ouest | 08°58'51.3   | 001°08'20.8'' | 392          |    |
| 04    | Pied du pont polyclinique côté Nord-Ouest  | 08°58'49.9'' | 001°08'20.4   | 390          |    |
| 05    | graminées au pied du pont polyclinique côté Sud-Est                                      | 08°58'49.2'' | 001°21.0      | 390          |   |
| 06    | Sous le pont polyclinique côté Est   | 08°58'49.7'' | 001°08'21.1'' | 389          |  |
| 07    | Monte de dépotoir à côté de la rivière Kpandi  | 08°58'48'9'' | 001°08'23.5   | 384          |  |
| 08    | Ceiba pentandra déchaussé  | 08°58'49.2'' | 001°08'23.4'' | 385          |  |
| 09    | Embouchure du grand caniveau de Didaouré dans la rivière Kpandi                          | 08°58'49.1'' | 001°08'25.8'' | 381          |  |



| Point | Eléments affectés   | Latitude     | Longitude     | Altitude (m)   | Photos  |
|-------|---|--------------|---------------|--|---|
| 10    | Maison dont la clôture se retrouve en partie dans le lit de la rivière Kpandi | 08°58'49.1'' | 001°08'26.8'' | 381  |    |
| 11    | Dépôt d'ordures ménagères dans le lit   | 08°58'46.7'' | 001°08'36.4'' | 383  |    |
| 12    | Culture de gombo  | 08°58'47.1'' | 380           |  |   |
| 13    | Bâtiment pour toilette emportée par la rivière Kpandi                         | 08°58'47.5'' | 001°08'40.8'' | 385  |  |
| 14    | Lutte contre l'érosion aux moyens des sacs à sable près du pont de Komah      | 08°58'47.5'' | 001°08'41.0'' | 386  |  |
| 15    | Erosion du pont Komah   | 08°58'44.7'' | 001°08'40.3'' | 384  |  |
| 16    | Route Komah au niveau du pont   | 08°58'45.4'' | 001°08'41.0'' | 387  |  |

| Point | Eléments affectés                         | Latitude     | Longitude     | Altitude (m) | Photos  |
|-------|---|--------------|---------------|--------------|---|
| 17    | Zone d'extraction du sable par les femmes | 08°58'46.6'' | 001°08'41.2'' | 386          |    |
| 18    | Dépôt de sable                            | 08°58'45.4'' | 001°08'41.0'' | 387          |    |
| 19    | Cultures à contre saison (maraîchage)     | 08°58'47.2'' | 001°08'41.3'' | 388          |   |
| 20    | Atelier de couture                        | 08°58'47.8'' | 001°08'41.4'' | 386          |  |
| 21    | Atelier de menuiserie                     | 08°58'48.2'' | 001°08'41.7'' | 384          |  |

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

### 5.1. Avantages socioéconomiques et environnementaux

Au chapitre des avantages, le projet va contribuer à :

- ✓ atténuer les catastrophes que subissent les riverains ;
- ✓ préserver le déchaussement des fondations des maisons riveraines ;
- ✓ ralentir la déperdition des terres ;
- ✓ préserver les deux ponts sur la rivière ;
- ✓ exploiter rationnellement le sable et le gravier dans le lit de la rivière ;

- ✓ assainir les abords de la rivière, jonchés par le dépôt des ordures ménagères et les matières fécales ;
- ✓ restaurer un meilleur cadre de vie des riverains avec la restauration d'une galerie forestière, lieu de distraction, de repos, d'étude, de petit commerce, etc. ;
- ✓ réduire les gaz à effet de serre et par conséquent, purifier l'atmosphère et réduisant la vitesse de réchauffement climatique.

## 5.2. Inconvénients socioéconomiques et environnementaux

- ✓ Obstruction des chemins de traversée de la rivière pendant la réalisation des travaux ;
- ✓ Risques d'accident de travail ;
- ✓ Risques de contamination des travailleurs et de riverain du site ;
- ✓ Risque de conflits fonciers entre les riverains et la communauté relatifs à l'espace restaurée ;
- ✓ Risque de destruction des jeunes plantes en cas de crues d'eau débordant le lit de la rivière ;
- ✓ Risque de destruction des jeunes plantes par les animaux d'élevage en divagation.

## 5.3. Proposition des variantes

- ✓ **Première option** : réaliser les travaux de curage de la rivière en utilisant des engins de travaux publics (bulldozer, chargeur....etc.) pour évacuer les dépôts d'ordures ménagères et protection systématique de la berge des 2 côtés au moyen de gabions ou soutènement ;
- ✓ **Deuxième option** : effectuer le curage et l'enlèvement manuel des ordures ménagères en utilisation l'approche des travaux à haute intensité de main d'œuvre (HIMO).
- ✓ **Troisième option** : Sans projet.

## 5.4. Analyse des variantes

**La première option** relève de l'idéalisme mais nécessitera un budget important dont seule l'entreprise adjudicataire tirera profit.

En outre il n'y aura pas une grande implication des bénéficiaires d'où il en découlera une mauvaise prise en charge en vue de la pérennisation.

**La deuxième option** permettra une meilleure prise en charge car les bénéficiaires sont exécutants du sous-projet. De plus les fonds seront utilisés pour régler les travailleurs et soulager les ménages.

**L'option sans-projet**, sera à long terme préjudiciable aux riverains et aux exploitants des berges à cause du déchaussement et l'engloutissement des maisons par les crues et l'érosion des berges.

## 5.5. Choix de la variante optimale

La deuxième option avec approche HIMO a été choisie pour les raisons suivantes ;

- ✓ Créer de l'emploi aux jeunes du milieu ;
- ✓ Amoindrir la destruction de la texture du sol et du relief, la destruction de la flore et de la faune aquatique.



## 5.6. Description du projet

### 5.6.1. Composantes des activités du sous-projet

La réalisation des objectifs du projet passe par la mise en œuvre de nombreuses activités diversifiées regroupées en trois composantes :

- ✓ *le curage du lit (dragage) et le reboisement des berges dénudées d'une superficie de 2,3 hectares sur 663 mètres environ;*
- ✓ *construction de caniveaux et des murs de soutènement ;*
- ✓ *Sensibiliser les populations de la ville sur les changements des mentalités dans l'optique d'une nouvelle forme de gestion conservatoire des écosystèmes forestiers et des ressources naturelles qui préservent l'environnement.*

### 5.6.2. Caractéristiques des activités

Le porteur du projet se propose de faire la sensibilisation des populations riveraines en vue de les informer sur l'imminence de la mise en œuvre du projet et avoir leur adhésion (lancement officiel, réunions d'information, activités préparatoires)

Ensuite, suivra les travaux de génie civil (redressement du cours d'eau, curage et le reprofilage des berges) utilisant la main d'œuvre locale (approche HIMO). Le curage du lit de la rivière va produire des déchets de terre et sable qui vont être utilisés pour le remblai et les constructions en béton des caniveaux et des murs de protection.

Le reboisement des plantes en nombre suffisant environ 2.500 pieds acquis auprès des pépiniéristes installés dans la région suivra les travaux de génie civil.

La construction des caniveaux se fera par les artisans spécialisés des deux communautés bénéficiaires. Le travail sera suivi de bout en bout par la Direction Régionale des Travaux Publics. Les planches, les fers à bétons et le ciment seront achetés pour la mise en place des caniveaux.

Les jeunes des quartiers mobilisés par les CDQ procéderont au ramassage des pierres que les véhicules de type benne transporteront sur les sites à érosion active. Ensuite, des seuils/murs seront construits en pierres pour endiguer et/ou empêcher l'érosion en ravines des terres de se poursuivre.

Vu les dimensions et les importantes profondeurs des ravines, de grandes quantités de latérites seront mobilisées pour les remblais. Elles seront déversées dans les ravines entre les seuils en pierres préalablement construits et bien mises en place ou tassées par les bénéficiaires.

Vingt-huit (28) membres des CDQ seront formés par des spécialistes de l'environnement commis à cet effet sur les notions fondamentales d'écologie, d'écosystèmes forestiers et les causes du réchauffement climatique de la terre. Il leur sera demandé de procéder de la même manière en formant les autres membres des Comités de Développement et leurs sections. Les renforcements des capacités leur donneront les connaissances nécessaires aux animations des émissions radiophoniques périodiques pour éveiller la conscience des populations face à l'action néfaste des hommes sur son environnement et sa préservation.

Les leaders d'opinions et les jeunes des quartiers assisteront à des causeries citoyennes sur l'environnement réhabilité et ses modalités de conservation par les spécialistes du domaine. A leur tour, en présence des spécialistes en équipes plus renforcées et élargies, ces leaders d'opinions et les jeunes animeront d'autres causeries-débats avec des groupes incluant ceux qui ont des attitudes peu conciliantes envers l'environnement et sa préservation.



La sensibilisation sur la préservation de l'environnement sera rendue effective dans les établissements scolaires, les collèges et les lycées et même dans les marchés. Elle sera l'œuvre des CDQ assistés des services compétents pour rencontrer les apprenants principalement et leur inculquer des idées nouvelles.

Enfin, le sous-projet prévoit la production de vidéo sur la réhabilitation des galeries forestières et diffusion des leçons apprises aux milieux dégradés en quête de réhabilitation, pour stimuler le désir, l'envie et impulsion nécessaires aux actions.

## VI. Identification, description et évaluation des impacts

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

| <b>Phases du sous-projet</b> | <b>Impacts négatifs (sociaux et environnementaux)</b>  |
|------------------------------|--|
| <i>Préparation</i>           | Perturbation de l'agenda des autorités   |
|                              | Perturbation des populations dans leurs activités  |
|                              | Dégagement de quelques essences forestières  |
|                              | Risques d'accident de circulation et de travail (désherbage et élagage ou dégagement d'arbre)  |
| <i>Construction</i>          | Risque dégradation des planches des maraichers ; perturbation des femmes extractrices de sable et gravier et les riverains dans l'utilisation des berges |
|                              | Pollution et nuisance sonore par le vibreur et autres  |
|                              | Pollution du sol et des eaux   |
|                              | Nuisances sonores par le vibreur et autres   |
|                              | Dégagement de quelques pieds d'essences forestières  |
|                              | Destruction de la flore et perte de la végétation existante sur la totalité de l'emprise du projet   |
|                              | Risque de vols et de détournement du matériel de travail.  |
|                              | Risque de conflit lié au choix et à la gestion du temps des ouvriers   |
|                              | Perturbation de la circulation des riverains pendant les travaux   |
|                              | Obstruction de voix et risques d'accidents de travail et de circulation  |
| <i>Exploitation</i>          | Modification du relief, de la structure et de la texture des sols  |
|                              | Difficulté de gestion des déchets et ordures ménagères   |
|                              | Conflits liés à la gestion des espaces aménagés  |
|                              | Destruction des jeunes plants reboisés par les animaux et enfants  |
|                              | Rétrécissement de l'espace de pâturage et des points d'abreuvement des animaux domestiques   |
|                              | Mauvais fonctionnement des ouvrages dû à un défaut d'exécution des travaux   |

## VII. Plan de gestion environnementale et sociale

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

| Phases du projet          | Activités du projet  | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation   | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle | Indicateurs de suivi              | Moyens de vérification             | Coût     |
|---------------------------|--|---|--|--------------------------|--|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Phase préparatoire</b> | Informier les autorités (Préfectures Mairie, le Chef Canton; chefs quartiers et les Services Techniques) des activités du projet   | Perturbation de l'agenda des autorités                                    | Prendre rendez-vous et les assumer, Sensibiliser et informer les autorités sur les activités du sous projets                                 | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale                          | Nombre de personnes informées     | PV de suivi; Enquête participative | 20 000 F |
|                           | Lancer localement la mise en œuvre du sous projet  | Perturbation des populations dans leurs activités                         | Sensibiliser la population sur l'imminence des travaux   | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale                          | Nombre de personnes informées     | PV de suivi; Enquête participative | 50 000   |
|                           | 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.  | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale                          | Nombre de personnes informées     | PV de suivi; Enquête participative | 25 000   |
|                           | organiser des consultations publiques sur les mesures de sauvegarde avec les bénéficiaires, les partenaires, ONG de développement œuvrant dans le domaine de l'environnement, les organisations et services techniques étatiques | Perturbation des bénéficiaires et autres consultants dans leurs activités | Organiser 3 consultations publiques en tenant compte de la disponibilité des uns et des autres pour recueil d'avis d'enrichissement du PGES. | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale                          | Nombre de consultations réalisées | PV de suivi; Enquête participative | 55 000 F |

| Phases du projet                                      | Activités du projet   | Impacts négatifs   | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle  | Indicateurs de suivi  | Moyens de vérification   | Coût           |
|---|---|--|---|--------------------------|--|--|---|--|----------------|
|   | Organiser dans les quartiers de Komah et de Didaourè des rencontres de sensibilisation et d'information sur le projet .                   | Perturbation des populations dans leurs activités ;  | Arrêter les jours de rencontre de façon consensuelle en tenant compte de la disponibilité des acteurs.<br>- Prévoir des échanges et concertations pour diffuser davantage les objectifs du projet afin d'amener les communautaires à adhérer au projet; | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Président CDQ Komah, Chefs de quartier, Mairie, Services Techniques de l'Etat<br>- AGAIB-Centralee | Nombre d'acteurs par catégorie rencontrés ;<br>- Nombre de personnes avertis des objectifs du projet ;<br>- Nombre de plaintes portée auprès de la Mairie et des Chefs de quartier et traitées. | Enquête participative, - PV de suivi de la rencontre;<br>- Rapport de suivi trimestriel, images,<br>- Entretien avec les autorités locales | Sans objet     |
|   | 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   | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale   | Calendrier et Horaire de travail  | Enquête participative, - PV de suivi de la rencontre;  | sans objet     |
|   | Recruter les travailleurs et ouvriers spécialisés   | Perturbation des volontaires dans leurs activités ;  | Ne programmer les séances avec l'avis des bénéficiaires   | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale   | Calendrier et Horaire de travail  | Enquête participative, - PV de suivi de la rencontre;  | sans objet     |
| <b>Sous-total 1 : Coût de la phase de préparation</b> |   |  |   |                          |  |  |   |  | <b>150 000</b> |
| <b>Phase de construction</b>                          | Installation du chantier, approvisionnement en moellons, latérite, ciment, fers à béton ....etc et nettoyage et implantation des ouvrages | Risque de dégradation des planches des maraichers ; perturber les extractrices de sable et gravier et les riverains dans l'utilisation des | Eviter d'endommager les planches et recruter en priorité les personnes affectées (exploitant jardiniers)  | Mars-avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Comité de pilotage inter quartiers   | répartition des pers recrutés; par localité et par sexe   | Rapport d'activité de suivi Nombre de plaintes ayant été réglées   | sans objet     |

| Phases du projet | Activités du projet | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle              | Indicateurs de suivi   | Moyens de vérification                                  | Coût       |
|------------------|---------------------|---|---|--------------------------|--|--|--|---|------------|
|                  |                     | berges pour leur besoins  |   |                          |  |  |  |   |            |
|                  |                     | Risque de contamination des populations et des travailleurs ;     | Réaliser une latrine de type ECOSAN pour les riverains et les travailleurs.   | avril – mai 2015         | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale         | Nombre de latrines réalisées et opérationnelles                      | Enquête participative                                   | 500 000    |
|                  |                     |   | Désinfestation des lieux par le service d'hygiène et assainissement quelques jours avant les travaux,   | Mars-avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale         | Surface désinfectée  | P.V de suivi  | 100 000    |
|                  |                     |   | Equiper les travailleurs en gangs, cache-nez, botte, casques ....etc  | Mars-avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale         | Nombre d'équipement disponible par rapport aux travailleurs utilisés | P.V. de suivi   | 200 000 F  |
|                  |                     | 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 | Mars-avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Secouriste Croix Rouge, AGAIB, Direction de la Santé | Boîte de pharmacie   | P.V. de suivi   | 50 000     |
|                  |                     | Modification du relief, de la structure et de la texture des sols | Sensibiliser les fournisseurs (exploitants de carrière) de matériaux sur les directives environnementales   | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'Environnement, AGAIB                  | Nombre de pers touchées par la sensibilisation                       | P.V. de suivi; Rapport de suivi; Enquête et observation | sans objet |
|                  |                     |   | N'utiliser que les superficies strictement nécessaires, Utiliser la   | Mars-avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | AGAIB Centrale                                       | Volume de terre excavée  | P.V. de suivi; Rapport de suivi;                        | sans objet |



| Phases du projet  | Activités du projet  | Impacts négatifs     | Mesures d'atténuation et de compensation   | Période de mise en œuvre                       | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle  | Indicateurs de suivi                           | Moyens de vérification                            | Coût       |
|---|--|----------------------|--|--|--|--|--|---|------------|
|   |  |                      | terre issue des fouilles pour le remblai   |  |  |  |  | Enquête et observation                            |            |
|   | Travaux de terrassement et de maçonnerie et de béton (ferraillage ,coffrage bétonnage et décoffrage) | - Pollution des sols | Pendre toutes les dispositions utiles pour éviter le contact des déchets liquides (eau usée contenant du ciment) avec le sol | Durant les travaux                             | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale   | Dispositions règlementaires                    | Rapport de suivi; Observation directe ; Interview | sans objet |
| Assurer un traitement écologique in situ des déchets dangereux                                |  |                      | Durant les travaux   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'Environnement, AGAIB            | Dispositif de traitement (incinérateurs) disponible  | Rapport de suivi de l'activité                 | sans objet  |            |
| Sensibiliser les riverains à construire des latrines familiales en lieu et place de la berge  |  |                      | Au démarrage et en cours des travaux   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale   | Nombre de ménages ne disposant pas de latrines; Nombre de ménages ayant construits de latrines | Rapport de suivi                               | sans objet  |            |
| Utiliser les bâches pour couvrir les ordures lors du transport.                               |  |                      | Mars-juin 2015   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale   | nombre de véhicule disposant de bâches   | Rapport de suivi                               | sans objet  |            |
| Regrouper les déchets solides à un endroit indiqué ; Trier et Recycler les sachets plastiques |  |                      | Mars-juin 2015   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'Environnement, AGAIB            | Volume des déchets   | Rapport de suivi                               | sans objet  |            |
| Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines  |  |                      | Sensibiliser les riverains à souscrire au programme de collecte et gestion des déchets existant dans la commune.             | durant et après le projet                      | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'assainissement AGAIB Centrale   | Nombre de pers touchées par la sensibilisation | Rapport de suivi                                  | sans objet |
| Destruction de la   |  |                      | Protéger toute végétation  | durant et                                      | Comité de pilotage                             | Direction de   | Nombre   | Rapport de  | sans objet |

| Phases du projet | Activités du projet   | Impacts négatifs   | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle                                 | Indicateurs de suivi   | Moyens de vérification   | Coût       |
|------------------|---|--|---|--------------------------|--|---|--|--|------------|
|                  |   | flore existante sur la totalité de l'emprise du projet   | (arbres, buissons, champs de cultures) qui, ne gêneraient pas les travaux sur le chantier Tout arbre endommagé doit être remplacé | après le projet          | inter quartiers, ONG GDSEPT                    | l'Environnement, AGAIB  | d'arbres endommagés et remplacés   | suivi  |            |
|                  |   | Nuisances sonores par le vibreur et autres   | Ne réaliser les travaux que lors des heures d'activités régulières autorisées.  | durant de projet         | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de l'Environnement, AGAIB                                     | Horaires des travaux   | Rapport de suivi   | sans objet |
|                  | Présence des ouvriers liée aux activités du projet sur le site  | Risque de contamination des ouvriers<br>Risque d'accident de travail<br>Risque de pollution de l'environnement par le rejet des ordures ménagères transportées le long du trajet | Sensibiliser les ouvriers au respect des us et coutume du milieu  | Mars-juin 2015           | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Président CDQ Komah, Chefs de quartier<br>- AGAIB-Centralee.<br>- DRERF | Nombre de communiqués passés sur les médias ;<br>- Nombre de panneaux de prévention de la sécurité du chantier ; | PV de sensibilisation<br>- Visite du site<br>- PV de suivi environnemental | Sans objet |
|                  | Enlèvement manuels de deux (2) dépotoirs d'ordures ménagères existants sur le site du projet par l'utilisation de la main d'œuvre et le transport des ordures par camion Ben vers la décharge finale autorisée à 10 km de la ville. |  | Désinfection des dépotoirs par le service d'hygiène et assainissement quelques jours avant les travaux,                           | Mars 2015                | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Président CDQ Komah, Chefs de quartier<br>- AGAIB-Centralee.<br>- DRERF | Pertinence des moyens et règles d'hygiène et de sécurité observées   | Visite du site<br>- PV de suivi environnemental                            | 100 000    |
|                  |   |  | Veiller aux règles d'hygiène et de sécurité lors des travaux  | Mars-juin 2015           | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de la santé; Direction de l'assainissement, AGAIB Centrale    | Textes réglementaires élaborés et observés   | Rapport de suivi   | Sans objet |

| Phases du projet | Activités du projet   | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle   | Indicateurs de suivi  | Moyens de vérification   | Coût       |
|------------------|---|---|---|--------------------------|--|---|---|--|------------|
|                  |   |   | Procéder à la signalisation des travaux ;   | Mars-Avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Direction de la santé; Direction de l'assainissement, AGAIB Centrale                            | Nombres de panneaux de signalisation  | Visite du site   | Sans objet |
|                  | Travaux de trouaison des aires de reboisement et de construction des caniveaux; | <p>Perturbation de la circulation des riverains pendant les travaux ;</p> <p>Risque de blessures des ouvriers</p> <p>Destruction des gîtes d'insectes</p> | <p>N'utiliser que les superficies strictement nécessaires à l'installation du chantier ;</p> <p>Prévoir des dispositifs de déviation pour maintenir la circulation des biens et des personnes</p> | Mars-Avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | <p>Président CDQ Komah,</p> <p>- Chefs de quartier</p> <p>- AGAIB-Centralee.</p> <p>- DRERF</p> | <p>Superficie affectée par rapport à superficie disponible</p> <p>- Nombre de personnes ayant reçu une compensation ;</p> <p>- Nombre de services communaux officiellement informés du projet ;</p> <p>- Disponibilité des outils de protection et leur utilisation</p> | <p>Fiche d'émergemen t ;</p> <p>- PV environneme ntal</p> <p>- PV de visite de terrain</p>                     | sans objet |
|                  | Extraction de pierres de construction et de latérites de remblai.               | <p>Modification du relief, de la structure et de la texture des sols sur le site d'extraction ;</p> <p>Risque d'accident de travail ou de circulation</p> | <p>Procéder au choix judicieux et motivé du site d'implantation du chantier ;</p> <p>Eviter une extraction anarchique et trop profonde des sol</p> <p>Utiliser la terre excavée</p>               | Mars-Avril 2015          | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | <p>Président CDQ Komah,</p> <p>- AGAIB-Centralee.</p> <p>- DRERF</p>                            | <p>Superficie affectée</p> <p>- Volume de pierre et de latérites enlevées ;</p> <p>- Respect de la règlementatio</p>  | <p>Le type et la qualité du dispositif de règlementatio n utilisé.</p> <p>- Visite du site de la carrière.</p> | Sans objet |

| Phases du projet | Activités du projet   | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle   | Indicateurs de suivi  | Moyens de vérification   | Coût    |
|------------------|---|---|---|--------------------------|--|---|---|--|---------|
|                  |   |   | pour le remblai ;<br>Prévoir des secouristes et les premiers soins.   |                          |  |   | n sur l'exploitation des carrières<br>- Aménagement effectué après l'exploitation de carrière;<br>- Existence d'un système de secours d'urgence.                  |  |         |
|                  | Mise en terre des plants par la population<br><br>- Protection des plantules par des paniers. | Insertion des trous de reboisement dans les aires maraichères ;<br>Rétrécissement de l'espace de pâturage et des points d'abreuvement des animaux domestiques | Prévoir dans le projet les mesures d'accompagnement des exploitants jardiniers dans la gestion et l'entretien des plants ;<br>Mener une campagne de sensibilisation ;<br>Responsabiliser les exploitants de la rivière pour la sécurité des plantes | Mars-juillet 2015        | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Président CDQ Komah<br>- Direction de l'Environnement, AGAIB-Centralee<br>- Riverains | Superficies affectées par rapport à la superficie disponible<br>Profondeur des fouilles ;<br>- Volume de terre de fouille utilisée pour les remblais de fondation | Nature de compensation apportée ;<br>- Rapport DR environnement du projet<br>- Visite de site<br>- PV de suivi | 350 000 |



| Phases du projet | Activités du projet   | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle  | Indicateurs de suivi   | Moyens de vérification  | Coût      |
|------------------|---|---|---|--------------------------|--|--|--|---|-----------|
|                  | Curage du lit mineur de la rivière Kpandi et garnissage des berges avec l'utilisation de la main d'œuvre locale | <p>Obstruction des chemins de traversée de la rivière pendant la réalisation des travaux ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non utilisation de la main d'œuvre locale ;</li> <li>- Excavation des terres et des déchets enfouis ;</li> <li>- Accident de travail</li> <li>- Contamination des travailleurs sur le site ;</li> <li>- Risque de conflits fonciers entre les riverains et la communauté relatifs à l'espace restaurée</li> </ul> | <p>Prévoir des panneaux de signalisation des travaux et déviation ;</p> <p>Employer la main d'œuvre locale en priorité ;</p> <p>Prévoir l'utilisation du matériel de protection (bottes, cache-nez, gangs, etc.)</p> <p>Acquérir une boîte pharmacie de premiers secours</p> <p>Prévoir un dispositif de règlement de conflit associant les propriétaires fonciers communautaires et la Mairie à la mise en œuvre du projet</p> | Durant le projet         | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | <p>Direction de l'Environnement, AGAIB-Centralee</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie ;</li> <li>- Chef Canton et Chef de quartier</li> </ul> | <p>Nombre de panneaux de signalisation réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le matériel acquis et utilisé;</li> <li>- Pourcentage de personnes locales employées sur le site sur le total;</li> <li>- Plaintes /accidents enregistrés ;</li> <li>- Présence effective d'un secouriste les jours de travail ;</li> <li>- Nombre de plaintes traitées par la Mairie et les collectivités locales</li> </ul> | <p>Le matériel utilisé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste des personnes employées ;</li> <li>- rapport de suivi des travaux ;</li> <li>- Observation</li> <li>- Enquête</li> <li>- Image des travaux</li> </ul> | 1 000 000 |

| Phases du projet | Activités du projet  | Impacts négatifs  | Mesures d'atténuation et de compensation  | Période de mise en œuvre                | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle  | Indicateurs de suivi   | Moyens de vérification                                   | Coût  |
|------------------|--|---|---|---|--|--|--|--|-------|
|                  |  | Pollution du sol et des eaux par la génération des déchets de chantier  | Collecte et évacuation des déchets vers les décharges   | Mars-Avril 2015                         | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | - Direction de l'Environnement,<br>- AGAIB-Centralee,<br>- Mairie                            |  |  |       |
|                  |  | Risques d'accidents pour les ouvriers   | doter les ouvriers d'un équipement de sécurité  | Mars-Avril 2015                         | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | - Direction de l'Environnement,<br>- AGAIB-Centralee,<br>- Mairie                            |  |  |       |
|                  |  | Risques d'accidents pour les populations  | Bien signaler la zone de chantier   | Au démarrage et durant la mise en œuvre | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | - Direction de l'Environnement,<br>- AGAIB-Centralee,<br>- Mairie                            |  |  |       |
|                  |  | ☐ Risques accidents lors des travaux (fouilles)   | Prévoir l'utilisation du matériel de protection (bottes, cache-nez, gants, etc.)<br>Acquérir une boîte pharmacie de secours de premiers soins                   | durant la mise en œuvre                 | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | - Direction de l'Environnement,<br>- AGAIB-Centralee<br>- Mairie                             |  |  |       |
|                  | Protection des berges par des caniveaux à parois en pierres, en béton armé et des murs de soutènement en béton armé. | Modification du relief de la structure et de la texture des sols ;<br>Excavation des terres ;<br>Destruction des plantes et herbacées | N'utiliser que les superficies strictement nécessaires ;<br>Utiliser les terres excavées pour le remblai, restaurer/réhabilité les zones d'emprunt de matériaux | durant la mise en œuvre                 | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Services techniques des T P ;<br>- Direction de l'Environnement, AGAIB-Centralee<br>- Mairie | Superficies affectées par rapport à la superficie disponible ;<br>- Volume de terre de fouille utilisé pour les remblais de fondation ;<br>- 2500 plants sont mis en terre | Rapport de suivi ;<br>Observation directe ;<br>Interview | 50000 |

| Phases du projet                                       | Activités du projet   | Impacts négatifs   | Mesures d'atténuation et de compensation   | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre               | Responsabilités de suivi et de contrôle                                | Indicateurs de suivi  | Moyens de vérification  | Coût             |
|--|---|--|--|--------------------------|--|--|---|---|------------------|
|  |   | Mauvais fonctionnement des ouvrages dû à un défaut d'exécution des travaux   | Veiller à l'exécution des ouvrages selon les règles d'art ; Renforcer le pied du pont de Komah en pierres suffisantes dans le béton armé.  | Après la mise en œuvre   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Services techniques des T P ; AGAIB-Centralee - Mairie                 |   |   |                  |
| <b>Sous-total 2 : Coût de la phase de construction</b> |   |  |  |                          |  |  |   |   | <b>2 800 000</b> |
| Phase d'exploitation                                   | Entretien et repiquage des plants par les exploitants jardiniers<br>Entretien des ouvrages en pierres | Augmentation de la charge de travail pour les jardiniers.<br>Perturbation dans leurs programmes  | Prévoir dans le projet des mesures d'accompagnement compensatoires<br><br>Mettre en place un plan d'entretien et un cahier de charges pour les exploitants jardiniers  | Après la mise en œuvre   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | DRERF<br>- AGAIB-Centrale<br>- Chef canton et chef quartiers riverains | Montant versés aux jardiniers ;<br>- Nombre de jardiniers bénéficiaires ;<br>- Calendrier d'entretien des plants  | Contrat de prestation des jardiniers<br><br>- Fiche de paiement des jardiniers<br><br>- Observation et rapport de suivi.                      | 1 000 000        |
|  | Suivi et entretien des plants et des ouvrages   | Mauvaise utilisation des caniveaux et leur transformation en dépotoirs d'ordures<br><br>Risque de coupe des arbustes pour le bois d'œuvre ;<br><br>Risque d'exploitation du lit de la rivière pour l'extraction du sable ;<br><br>Risque de mise en œuvre d'autres activités nuisibles à la forêt reconstituée<br>Risque conflit entre | Mise en place d'un programme d'entretien et de sensibilisation des populations.<br><br>Mise en place de textes réglementaires par la Mairie ;<br><br>Responsabiliser les jardiniers et les riverains pour la surveillance ;<br>Implantation des plaques d'interdiction d'activités nuisibles<br><br>Sanctions des contrevenants par la Mairie et les Chefs | Après la mise en œuvre   | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | Mairie<br>- CDQ Komah et CDQ Didaourè ;<br>- DR ERF                    | Textes élaborés<br><br>- Nombre de Plaques d'interdiction implantée ;<br><br>- Accord de surveillance par les riverains et les jardiniers<br><br>- Plan de suivi<br><br>- Nombre de contrevenants sanctionnés | PV de suivi<br><br>- Rapport de la DR Environnement<br><br>- Rapport d'activités de la Mairie de Sokodé<br><br>- Enquête auprès des riverains | 300 000          |

| Phases du projet                                      | Activités du projet | Impacts négatifs   | Mesures d'atténuation et de compensation   | Période de mise en œuvre | Responsabilités de mise en œuvre | Responsabilités de suivi et de contrôle  | Indicateurs de suivi                       | Moyens de vérification                             | Coût             |
|---|---------------------|--|--|--------------------------|----------------------------------|--|--|--|------------------|
|   |                     | riverains et le CDQ sur la paternité des plantes                                       | quartiers ;<br>Information des riverains sur l'appropriation de la forêt restaurée par la Mairie et les Communauté Didaourè et Komah.                                  |                          |                                  |  |  |  |                  |
|   |                     | Dégradation de l'environnement (pollution des milieux naturels et des exécutoires), ). | Sensibiliser la population locale sur l'utilisation correcte des ouvrages et Assurer le curage et l'entretien • S'assurer de l'entretien des exécutoires des caniveaux |                          | ONG GDSEPT                       | AGAIB Centrale; Direction assainissement | Nombre de pers. sensibilisé; Plan de suivi | Rapport de suivi ; Observation directe ; Interview | Sans objet       |
| <b>Sous-total 3 : Coût de la phase d'exploitation</b> |                     |  |  |                          |                                  |  |  |  | <b>1 300 000</b> |
|   |                     |  |  |                          |                                  |  |  |  | <b>4 250 000</b> |

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



## VIII. Analyse et gestion des risques

### 8.1. Risques liés à la réalisation du sous-projet et mesures de gestion.

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

| Phase 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 de l'agenda des autorités            | Prendre rendez-vous et les assumer.<br>Sensibiliser et informer les autorités sur les activités du sous projets.   | Début mois de mars 2015  | Nombre d'autorités touchées et qualités des échanges | CDQ de Komah et de Didaouré, GDSEPT | DRERF/AGAIB                              | Rapport et PV des rencontres                      |                                    |
|                      | Perturbation des populations dans leurs activités | Sensibiliser la population sur l'imminence des travaux.<br>Se convenir de la date et le temps de séances de démarrage des travaux à travers une consultation publique. | Début mois de mars 2015  | Nombre et catégories des acteurs touchés             | CDQ de Komah et de Didaouré, GDSEPT | DRERF/AGAIB                              | Rapport et PV des rencontres<br>Rapports de suivi |                                    |
| Construction         | Risques d'accidents pour                          | Bien signaler la zone de chantier  | Au démarrage             | Nombre de signalisation                              | Comité de pilotage                  | DRERF/AGAIB                              | Panneaux d'indication,                            |                                    |

| Phase 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 |
|----------------------|---|---|------------------------------------|-------------------|--|--|--|------------------------------------|
|                      | les populations   |   | et durant la mise en œuvre         |                   | inter quartiers, ONG GDSEPT                    |  | PV et Rapports d'activités et de suivi-évaluation  |                                    |
|                      | Risques d'accidents pour les ouvriers                         | Prévoir l'utilisation du matériel de protection (bottes, cache-nez, gants, etc.)<br>Acquérir une boîte pharmacie de secours de premiers soins | Durant la mise en œuvre            | Nombre d'accident | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | DRERF/AGAIB                              | -PV de suivi<br>- Rapport de la DR Environnement<br>- Rapport d'activités de la Mairie de Sokodé<br>- Nombre de victimes et leur état de santé |                                    |
| Exploitation         | Risque de contamination des populations et des travailleurs ; | Sensibilisation des populations et utilisation du matériel de protection  | Durant la mise en œuvre            | Nombre de cas     | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | DRERF/AGAIB                              | - Cas signalés et état de santé  |                                    |
|                      | Risque de mise en œuvre d'autres activités nuisibles à la     | Implantation des plaques d'interdiction d'activités nuisibles   | Avant, durant et après les travaux | Nombre de délits  | Comité de pilotage inter quartiers, ONG GDSEPT | DRERF/AGAIB                              | Plaques d'interdiction<br>PV de délits   |                                    |

| Phase 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 |
|----------------------|---|--|--|---------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|
|                      | forêt   |  |  |                                       | Mairie                                     |  |  |                                    |
|                      | Risque conflit entre riverains et le CDQ sur la gestion des plantes | Elaboration d'une charte de gestion validée et adoptée sur consultation publique impliquant la Mairie, les Chefs quartiers ; les riverains des deux quartiers Didaourè et Komah. | Après le reboisement du milieu récepteur | Nombre et catégories des participants | Comité de pilotage inter quartiers, Mairie | DRERF/AGAIB                              | Document élaboré, validé, adopté et largement diffusé, PV de l'atelier, Rapports de suivi sous-projet. |                                    |

PROJET GESTION INTÉGRÉE  
DES CATASTROPHES ET DES TERRES

## 8.2. Coûts des mesures environnementales estimés (Budget global du PGR)

Tableau 6 : Coûts liés à la gestion des risques

| N°           | DESIGNATION                | MONTANT (F CFA) |
|--------------|----------------------------|-----------------|
| 1            | A la phase préparatoire    | 60 000          |
| 2            | A la phase de construction | 500 000         |
| 3            | A la phase d'exploitation  | 0               |
| <b>TOTAL</b> |                            | <b>560 000</b>  |

## IX. Programme de surveillance et de suivi environnemental

### 9.1. Objectifs et raison d'être du programme de suivi environnemental

Le suivi environnemental se fera sur la base des impacts et de leurs mesures contenus 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.



## 9.2. Eléments de surveillance et de suivi

Tableau 7 : Eléments de surveillance et indicateurs de suivi

| <i>Composantes de l'environnement</i>           | <i>Activités du projet sources d'impacts</i>                               | <i>Impact potentiel</i>   | <i>Action de mitigation</i>   | <i>Eléments de surveillance et suivi</i>   | <i>Paramètres mesurés/Eléments observés</i>   | <i>Indicateur de performance</i>   | <i>Méthode / Équipement / Ressources</i>                          |
|---|--|---|---|--|---|--|---|
| -Eaux superficielles et souterraines,<br>- Sols | Exécution des ouvrages Béton armé ;<br>Nettoyage et exécution des fouilles | Pollution du sol et de l'eau ;<br>Modification de la texture et du relief ;<br>Contact de liquide avec sol pollué | Eviter le contact du ciment avec le sol ;<br>N'utiliser que les superficies strictement nécessaires ;<br>Eviter de polluer le sol | -Effectivité de l'aire de malaxage<br>- plan de Gestion des déchets divers ;<br>Mesure de l'emprise exacte des ouvrages<br>Métré de la superficie utilisée<br>-Existence de plan de Gestion des déchets divers           | Pureté /qualité des eaux des puits et forage;<br>Superficie de l'emprise ;<br>Rapprochement superficie estimée de l'emprise et zone de composition du béton | Respect régulier de dispositif ;<br>superficie déblayée  | -Observation<br>- Enquêtes<br>-Mensuration directe et observation |
| Quantité des eaux et régime hydrodynamique      | Exécution des ouvrages Béton armé par prélèvement de l'eau de gâchage      | Diminution de l'eau par puisage   | Eviter le gaspillage  | Système de pompage ou d'alimentation en eau, moyen d'approvisionnement et d'utilisation de l'eau   | Humidité du sol<br>Quantité d'eau consommée par rapport aux activités   | Relevé le compteur tous les jours pour la pompe et du niveau d'eau à partir du niveau des buses des puits        | Observation   |
| Végétation et faune inféodée                    | Nettoyage, désherbage, élagage et dégagement d'arbres, terrassement        | Perte de la flore et Destruction de gîtes d'insectes et de rongeurs   | N'utiliser que les superficies requises   | Métré de la superficie utilisée, mensuration des essences coupées<br>Reboisement compensatoire d'essences forestières locales (Eucalyptus, Palmiers, Khaya etc.) surtout des pieds affectés et identifiés avant la coupe | Aire reboisée et zones restaurées ;<br>Nombre d'animaux ou insectes   | Niveau de protection des arbres et du niveau de couverture végétale<br>Distance de fuite des oiseaux et rongeurs | Surveillance, contrôle  |
| Air   | Vibration du béton   | Nuisances sonores,  | Respecter les heures de   | Observation des dispositions   | Plaintes<br>PV de sensibilisation   | Amélioration de la qualité de  | observation   |

| <i>Composantes de l'environnement</i>              | <i>Activités du projet sources d'impacts</i>  | <i>Impact potentiel</i>                          | <i>Action de mitigation</i>  | <i>Eléments de surveillance et suivi</i>  | <i>Paramètres mesurés/Eléments observés</i>                                 | <i>Indicateur de performance</i>                                       | <i>Méthode / Équipement / Ressources</i>                              |
|--|---|--|--|---|---|--|---|
|  |   | odeur  | travail et les heures de pause   |   | sur les heures de travail   | l'air  |   |
| Populations (Us et coutume, Relations humaines)    | Présence d'ouvriers   | Violation des us et coutumes                     | Sensibiliser sur le respect des us et coutumes   | Observation des dispositions  | PV de sensibilisation sur les us et coutumes                                | Diminution des conflits  | Observation - Enquêtes  |
| Populations (Sécurité)                             | Terrassement<br>Ferrailage, coffrage<br>Bétonnage ; décoffrage<br>Passage des riverains | Accident de travail, blessures,                  | Veiller la sécurité des ouvriers et des riverains, le port de casque, de chaussure de sécurité, de cache nez<br>Signalez le chantier | Existence de panneaux de signalisation du chantier et de la boîte de premiers soins | Panneaux d'indication ou de niveau de mise en défens,<br>Nombre d'accidents | Maitrise de la lecture des panneaux et pratique du code de la route    | Observation, contrôle, surveillance pratique des mesures sécuritaires |
| Santé du personnel et des ouvriers sur la carrière | Emprunts de matériaux sélectionnés (latérite, sable, Gravier, moellons)                 | Risque de destruction de l'environnement         | Restaurer et Réhabiliter les carrières ou zone d'emprunt de matériau, Remettre en place la découverte Eviter de profondes crevasses  | Découverte éparpillée,  | Décapage, remblais, restauration/Réhabilitation                             | Superficie et décapée et restaurée, cas de problèmes de santé signalés | Enquête, fiches de visites médicales                                  |
|  | Déroctage manuel et excavation manuelle   | Blessures, accident de travail et de circulation | formation des employés au premier secours, exiger le port  | Cas de blessure et d'accident   | Décapage, remblais, restauration  | Nombre de casques ou tout autre matériel de protection distribués et   | Observation - Enquêtes  |

| <i>Composantes de l'environnement</i> | <i>Activités du projet sources d'impacts</i> | <i>Impact potentiel</i> | <i>Action de mitigation</i>  | <i>Eléments de surveillance et suivi</i> | <i>Paramètres mesurés/Eléments observés</i> | <i>Indicateur de performance</i> | <i>Méthode / Équipement / Ressources</i> |
|---------------------------------------|--|-------------------------|--|--|---|----------------------------------|--|
|                                       |  |                         | de matériel de protection impératif à tout employé (port de casque, de chaussure de sécurité, de cache nez), implanter les panneaux de signalisation (déviation, mise en défens) |  |   | utilisés                         |  |

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

## 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 : Terme de référence

**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**

**TERME DE REFERENCE**

RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT POUR LA REALISATION DU PLAN DE  
GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE ET DES OUTILS DE SUIVI DU  
SOUS PROJET DE REHABILITATION DU CADRE DE VIE DE LA COMMUNAUTE  
URBAINE RIVERAINE DU COURS D'EAU KPANDI ET DE SA GALERIE  
FORESTIERE DISPARUE DU CDQ KOMAH (PREFECTURE DE TCHAOUJJO)  
DANS LA REGION CENTRALE

*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'indemnisations,
- ✓ 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  | Forte                                  |
|                                       | Moyenne  | Forte                                  |
|                                       | Faible   | Moyenne                                |
| <b>Moyenne</b>                        | Forte  | Forte                                  |
|                                       | Moyenne  | Moyenne                                |
|                                       | Faible   | Moyenne                                |
| <b>Mineure</b>                        | Forte  | Moyenne                                |
|                                       | Moyenne  | Moyenne                                |
|                                       | Faible   | Faible                                 |

