



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
DU PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR  
UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM HFO/DDO**



**Rapport EIES**

**TEFA OMEGA SERVICES**  
Adresse : rue 17408 Pyssi Ouagadougou.  
03 BP 5395 Ouaga 03 tel. 72100680  
Email : tfa\_omega.service@hotmail.fr

**TECMON ENERGY SA**  
Adresse postale au 11 BP 1122 CMS  
Ouagadougou 11 ; Tel : 25 30 49 91, Immeuble  
Nouria Holding, Rue Joseph BADOUA et rue  
de l'hôtel de ville

**Mai 2024**

## SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX .....	III
LISTE DES GRAPHIQUES .....	III
LISTE DES IMAGES .....	III
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	IV
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....	V
INTRODUCTION.....	1
I. GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉTUDE .....	3
1.1. CONTEXTE DU PROJET ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE .....	3
1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE ET RESULTATS ATTENDUS .....	3
1.3. METHODOLOGIE ET PROCEDURE DE TRAVAIL .....	4
II. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, ET INSTITUTIONNEL .....	6
2.1. CADRE POLITIQUE.....	6
2.2. CADRE JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE.....	12
2.3. CADRE INSTITUTIONNEL.....	18
III. PROMOTEUR ET DESCRIPTION DU PROJET.....	21
3.1. PRESENTATION DU PROMOTEUR.....	21
3.2. DESCRIPTION DU PROJET .....	21
3.3. OBJECTIF DU PROJET.....	21
3.4. LOCALISATION DU SITE D'HEBERGEMENT.....	22
3.5. INSTALLATIONS PREVUES.....	22
IV. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL .....	24
4.1. ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....	24
4.2. DESCRIPTION GENERALE DU MILIEU .....	24
4.3. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DE LA ZONE RESTREINTE DE LA CENTRALE.....	27
V. ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET .....	29
5.1. ALTERNATIVE SANS PROJET .....	29
5.2. ALTERNATIVE AVEC LE PROJET .....	29
VI. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFÉRENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT.....	31
6.1. APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	31
6.2. IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET.....	31
6.5. ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET .....	36
6.6. IMPACTS CUMULATIFS LIES AU PROJET .....	44
VII. DESCRIPTION DES MESURES D'ATTÉNUATION.....	45
7.1. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS PENDANT LES PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION.....	45
VIII. ANALYSE DES RISQUES DU PROJET .....	51
8.1. IDENTIFICATION DES RISQUES .....	51
8.2. ÉVALUATION DES RISQUES .....	52
8.3. PLAN OPERATIONNEL INTERNE .....	54
IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	56
9.1. OBJECTIFS DU PGES.....	56
9.2. PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTENUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS.....	56
9.3. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	65
9.4. RENFORCEMENT DES CAPACITES.....	66
9.6. ESTIMATION DU COUT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES PROPOSEES .....	68
X. MODALITÉ DE CONSULTATION DU PUBLIC .....	70
10.1. JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	70
10.2. DEMARCHE ET CANAUX DE COMMUNICATION UTILISEE .....	70
10.3. SYNTHESE DES ECHANGES AVEC LES ACTEURS.....	71
10.4. ACCEPTABILITE SOCIALE DU PROJET.....	75
10.5. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES.....	75
10.7. PHOTOS D'ILLUSTRATION DES RENCONTRES.....	77
CONCLUSION .....	80

BIBLIOGRAPHIE .....	81
ANNEXE : .....	1
ANNEXE 1 : TERME DE REFERENCE .....	1
ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES ABATTUS LORS DE L'INSTALLATION DU CHANTIER.....	16
ANNEXE 3 : PV DES RENCONTRES .....	17

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Quelques exemples de normes .....	17
Tableau 2 : Coordonnées GPS en WGS 84 - UTM 30P.....	22
Tableau 3 : Précipitation moyenne mensuel dans la commune de Komsilga.....	24
Tableau 4 : Température moyenne mensuelle.....	25
Tableau 5 : Humidité relative dans la commune de Komsilga.....	25
Tableau 6 : production de la centrale actuelle .....	27
Tableau 7: Composantes environnementales susceptibles d’être affectées par le projet .....	33
Tableau 8 : Impacts potentiels du projet.....	34
Tableau 9: Impacts du projet .....	35
Tableau 10 : Grille d’évaluation de l’importance des impacts .....	37
Tableau 11 : Synthèse de l’évaluation des impacts .....	38
Tableau 12 : estimation de l’emploi à créer pendant la phase de construction .....	41
Tableau 13: Récapitulatif des impacts et mesures.....	48
Tableau 14 : Probabilité d’occurrence.....	52
Tableau 15 : Niveau de gravité.....	53
Tableau 16 : Criticité du risque .....	53
Tableau 17 : Évaluation des risques .....	53
Tableau 18: Programme de mise en œuvre des mesures de bonification des impacts positifs du projet .....	57
Tableau 19 : Synthèse des mesures d’atténuation et de compensation .....	62
Tableau 20 : Fréquence du programme de suivi .....	66
Tableau 21 : Formation proposée pour différentes parties prenantes du projet .....	66
Tableau 22 : Estimation des coûts de mise en œuvre du PGES .....	69
Tableau 23 : Synthèse des échanges individuels avec les services techniques et les autorités administratives .....	72
Tableau 24 : Synthèse des échanges individuels avec les autorités coutumières et la population de Zéguédessé .....	73

## Listes des photos

Photo 1 : Illustration de la rencontre avec la SG- 30/04/2024.....	77
Photo 2 : Illustration de la rencontre avec les agents de l’environnement de Komsilga .....	77
Photo 3 : Illustration de la rencontre avec les membres CVD de Zinguédessé.....	78
Photo 4 : Illustration de la rencontre avec la population de Zinguédessé .....	79

## Liste des graphiques

Graphique 1 : Précipitations moyennes dans la commune de Komsilga.....	25
Graphique 2 : évolution de la températures moyennes mensuelles dans la commune de Komsilga.....	25
Graphique 3 : Humidité relative par rapport à la température dans la commune de Komsilga .....	26

## Liste des images

Image 1 : Localisation de la centrale de Komsilga.....	22
--	----

## Sigles et abréviations

A	: Ampère
ABER	: Agence Burkinabè d'Electrification Rurale
ADP	: Assemblée des Députés du Peuple
AE	: Audit Environnemental
ANEVE	: Agence Nationale des Evaluations environnementales
ARSN	: Autorité Nationale de Radio protection et de Sûreté Nucléaire
CBTM	: Compagnie Burkinabé de Transformation des Métaux
CSLP	: Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté
DDO	: Distillate Diesel Oil (Fioul léger)
DGCN	: Direction Générale de la Conservation de la Nature
DGFF	: Direction Générale des Forêts et de la Faune
DGPA	: Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture
DGPE	: Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
DNEQ	: Direction de la Normalisation, de l'Environnement et de la Qualité
DPRA	: Direction Provinciale des Ressources Animales
EIES	: Etude d'Impact sur l'Environnement et Social
FDE	: Fonds d'Electrification Rurale
HFO	: Heavy Fuel-Oil (Fioul lourd)
HTA	: Haute Tension Aérienne
kV	: Kilo Volt
kW	: Méga Watt
MW	: Méga Watt
NIES	: Notice d'Impact sur l'Environnement et Social
ONEA	: Office Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
ONG	: Organisation Non Gouvernemental
PANE	: Plan d'Action National pour l'Environnement
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PIB	: Produit Intérieur Brut
PME	: Petite et Moyenne Entreprise
PMI	: Petite et Moyenne Industrie
PTF	: Partenaires Techniques et Financiers
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière
RNI	: Réseau National Interconnecté
SDR	: Stratégie de Développement Rural à l'horizon 15
SONABEL	: Société Nationale d'Electricité du Burkina
SP/CONDD	: Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable
TdR	: Terme de Référence
ZACA	: Zone d'Aménagement Commerciale et Administrative.

## **RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

La production électrique au Burkina Faso est basée principalement sur des centrales thermiques. Des interconnexions avec les pays voisins existent mais les importations connaissent ces dernières années des difficultés. C'est pourquoi le Burkina Faso a décidé de renforcer sa production électrique par l'extension de ses centrales thermiques notamment celle de Komsilga

### **1- Cadre politique, juridique et institutionnel**

#### **❖ Cadre politique**

Le projet est régi par de nombreux Politiques et Plans notamment le Plan National de Développement Économique et Social (PNDES II), le Plan d'Action National pour l'Environnement (1991-2005), le Plan pour l'Environnement et le Développement Durable (2005-2020), la Politique sectorielle de l'énergie 2014-2025, etc.

#### **❖ Cadre juridique**

Le projet sera réalisé et exploité en application de la loi fondamentale notamment la constitution ainsi que des lois, décrets et arrêtés en matière d'énergie, d'environnement, du social, de santé, de sécurité, d'hygiène, etc. Le décret N°2015- 1187 /PRES TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHASA/ MRA/ MICA/ MHU/ MIDT/ MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social est l'instrument guide pour la réalisation de la présente étude.

#### **❖ Cadre institutionnel**

La réalisation du projet et de l'étude va mettre à contribution la participation des entités du public, de la collectivité territoriale, de la chefferie coutumière et du privé. Il s'agit entre autres : le ministère de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement qui aura pour rôle la validation du rapport, le suivi de la mise en œuvre du PGES, les inspections environnementales à travers ces directions (DGPE, DGEF, ...) et ses services déconcentrés (provincial, départemental) ; le Ministère de l'énergie, des mines et des carrières qui est le porteur du projet à travers la SONABEL ; le Ministère de l'Administration territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité accompagnera la mise en œuvre du projet à travers les collectivités ; etc. Outre ces institutions, la réalisation du projet connaîtra également la participation d'autres ministères, ONG, association etc.

### **2-Rôle des acteurs institutionnels**

- **L'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)** : elle assure l'examen et l'approbation de la classification environnementale des projets ainsi que l'approbation des études d'impact et des PGES du projet et participe au suivi et surveillance externes ;
- **L'entreprise en charge des travaux** : elle met en œuvre les mesures d'atténuation (contractualisées) ainsi que les clauses environnementales et sociales avec la production périodique de rapports sur l'exécution desdites mesures ;

- **Les bureaux de contrôle** : ils assurent, au compte du maître d'ouvrage, la supervision des travaux, des mesures d'atténuation (contractualisées) ainsi que des clauses environnementales et sociales exécutés par l'entreprise ; avec la production périodique de rapports sur la réalisation des activités y compris les mesures environnementales et sociales ;
- **Les autorités communales** : elles apportent un appui à la mise en œuvre des mesures d'atténuation dans le volet consultations publiques et le processus de gestion des conflits et litiges.

### **Les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale**

Pour l'exécution des mesures de gestion environnementale et sociale, plusieurs intervenants assureront des rôles et responsabilités. Il s'agit des intervenants suivants :

- **La Direction des Projets** : à travers l'**Unité de Gestion Environnementale**, elle met en œuvre les politiques environnementales dans les projets, assure la bonne exécution du projet (coordination, appui et suivi) conformément aux procédures de mise en œuvre établies avec les partenaires techniques et financiers et la diffusion du rapport de surveillance interne, et apporte un appui pour la validation de l'EIES par le ANEVE l'obtention du certificat environnemental et la publication du document ;
- **La Direction de la Normalisation, de l'Environnement et de la Qualité de la SONABEL** : elle est responsable des politiques environnementales, met en œuvre la qualité, la normalisation, et constitue le principal rapporteur de la SONABEL auprès des PTF ; **La Direction Générale de l'ANEVE** : elle est le principal opérateur dans l'approbation de la catégorisation du projet, la validation de l'EIES et l'obtention du Certificat de Faisabilité Environnementale.

### **3-Description sommaire du projet**

Le taux d'accès à l'électricité au Burkina Faso est parmi les plus faibles du monde avec un taux national de 22,57% en 2019 (Annuaire statistique 2019, ministère de l'Énergie). Pour atteindre ce taux, la SONABEL produit chaque année une puissance d'environ 40% du besoin en électricité. Pour augmenter cette production le Gouvernement du Burkina Faso s'engage à consacrer beaucoup d'efforts et de ressources afin de rendre l'énergie « disponible et accessible ». C'est dans ce contexte que le projet de renforcement des capacités de production nationale est initié. Ce renforcement se fera par l'extension de la centrale de Komsilga. Le projet d'extension se réalisera par l'installation et la mise en service d'une capacité additionnelle de 50 MW minimum à intégrer dans le réseau national interconnecté.

Concrètement le projet consistera à l'installation de :

- trois (03) groupes électrogènes totalisant une puissance minimale de 50 MW, et la pose de deux transformateurs de 15/90 kV ;
- un alternateur par groupe débitant sur un jeu de barres 15 kV et ayant un point neutre mis à la terre à travers une résistance de limitation de courant de 10 A ;
- des équipements de dépotage, de stockage, de conditionnement et de fourniture du HFO et du DDO aux groupes électrogènes ;
- un poste et des cellules HTA 15 kV ;

- l'aménagement de voies et caniveaux à l'intérieur du site.

#### **4- Impacts du projet sur l'environnement et le social**

##### **❖ Les principaux impacts positifs du projet sont visibles à travers :**

- les activités de construction, qui vont générer de l'emploi pour les populations de la commune de Komsilga voir la Province du Kadiogo ;
- pendant la phase de construction, la présence d'un nombre d'ouvriers va entraîner le développement de l'économie locale (consommation d'eau, de nourriture, hébergement) ;
- l'amélioration de la fourniture de l'énergie et la diminution voire la suppression des délestages permettront le développement des activités socio-économiques en continu et partant l'amélioration de l'économie nationale.

##### **❖ Les principaux impacts négatifs du projet sont :**

- la qualité de l'air sera affectée par l'émission de poussière et gaz lors des travaux de construction et l'émission de gaz (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM, ...) par les machines pendant la phase d'exploitation ;
- les bruits et les vibrations émis par la circulation des engins à la construction et par les machines à l'exploitation ;
- les eaux de surface ou souterraine risquent d'être polluées lors des phases de construction et d'exploitation par les rejets et déversement de déchets liquides et solides ;
- les risques de pollution du sol lors des phases de construction et d'exploitation par les rejets et déversements de déchets liquides et solides ;
- les risques de maladies dus à l'émission de la poussière et le risque de propagation du VIH/SIDA dus à la présence d'une main d'œuvre importante dans la localité ;
- la population de la zone du projet sera exposée aux risques d'accidents pendant la construction ;
- les travailleurs seront exposés aux risques d'accidents de travail pendant la construction de la centrale et aux risques d'explosion, d'incendie ou d'électrocution pendant la phase d'exploitation.

#### **5- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

##### **❖ Le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification**

###### ***Mesures d'atténuation***

Il faut prévoir :

- l'insonorisation de la salle des machines pour limiter les bruits à l'extérieur ;
- l'insonorisation de la nouvelle salle de commande ;
- le renforcement de l'insonorisation de la salle de commande principale ;
- les hauteurs de cheminées assez élevées et un système d'échappement équipé de silencieux ;

En matière de sécurité et d'hygiène, les mesures suivantes seront à prendre :

- doter la main d'œuvre d'équipements adéquats (masques anti-poussière et antifumée, gants, bottes, casques, EPI, ...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement ;
- mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur le chantier en phase des travaux pour limiter les accidents ;
- former/sensibiliser le personnel sur les aspects de sécurité, hygiène, environnement;
- mettre en œuvre toutes les dispositions en matière de prévention et lutte contre les incidents (extincteur, bacs à sable, système d'alerte populations et pompiers etc.).

### **Mesures de bonification**

Les mesures de bonification se présentent comme des mesures sur la recherche des voies et moyens pour mettre en valeur les impacts positifs. Comme identifiés plus haut, les impacts positifs du projet sont la création d'emplois, la fourniture d'électricité et le développement des activités économiques.

#### **❖ Programme de surveillance et de suivi environnemental**

La surveillance est une activité par laquelle la SONABEL s'assure que tous ses engagements et obligations en matière d'environnement incluant les mesures d'atténuation sont appliqués, avant (préparation du chantier), pendant (exécution des travaux) et après (exploitation) les travaux.

Le suivi environnemental consacre une veille sur les impacts prédits. Il permet de vérifier la justesse des prévisions du projet afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation proposées.

#### **❖ Programme de renforcement des capacités**

Ce programme a pour objectif de renforcer les capacités des acteurs concernés par le projet sur le plan de la gestion environnementale et sociale afin d'assurer une bonne mise en œuvre du projet. Il comprendra plusieurs thématiques de formation qui seront développés à l'endroit des acteurs de mise en œuvre du projet.

#### **❖ Estimation des coûts des différents programmes du PGES**

<b>Actions à réaliser</b>	<b>Coût estimatif en FCFA</b>
<b>I. MANAGEMENT QSE</b>	<b>25 000 000</b>
Mise en œuvre d'un programme hygiène santé sécurité	15 000 000
Programme de formation et sensibilisation du personnel sur le SME	10 000 000
<b>II. ENVIRONNEMENT</b>	<b>35 000 000</b>
Réalisation d'un programme de vérification des équipements et installations	20 000 000
Analyse des rejets atmosphériques	10 000 000
Plantation d'embellissement	5 000 000
<b>III. SANTE ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL</b>	<b>80 000 000</b>
Formation sur les thématiques : Sauvetage et secourisme, Risque chimique, Manipulation d'extincteurs et Système de sécurité incendie.	10 000 000
Étude de danger et risques et formation du personnel à l'appropriation	20 000 000
Acquisition des EPI adaptés à chaque poste	30 000 000
Séances de test des équipements et machines 4 fois /an	20 000 000
<b>EVALUATION DES BESOINS POUR L'AMÉLIORATION DU SGE</b>	<b>206 000 000</b>
Aménagements à faire au niveau des cuves à boues :	5 000 000

- Installation d'indicateurs de niveau pour cuves à boues : poulie, flotteur et fer plat gradué - barèmage des cuves à boues	
Une remise en service avec formation sur site de l'incinérateur	40 000 000
Acquisition d'une bascule pour la quantification des déchets solides	5 000 000
Réalisation d'une installation de récupération des fuites combustibles	20 000 000
Promotion de branchement promotionnel	60 000 000
Renforcement en équipements de contrôle et d'analyse ; PM, hydrocarbures totaux,	40 000 000
Formation et sensibilisation en système de gestion environnementale assurée par le service environnement	10 000 000
Suivi-surveillance	10 000 000
Renforcement des capacités des partenaires (ANEVE, DGPE)	16 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>346 000 000</b>

## 6- Modalité de consultation et de participation du public

Dans le cadre de la réalisation de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'extension de la centrale de Komsilga, une consultation publique a été réalisée. Les acteurs suivants ont été consultés :

- la Direction de la Normalisation, de l'Environnement et de la Qualité ;
- les autorités de la commune rurale de Komsilga ;
- le service départemental du ministère de l'environnement de Komsilga ;
- les autorités coutumières du village de Zinguedessé ;
- le comité de villageois de développement (CVD) de Zinguedessé ;
- la population de Zinguedessé.

Cette consultation a permis d'informer différentes les parties prenantes sur les différents aspects du projet (objectifs, activités à réalisées, acteurs/bénéficiaires/partenaires...) afin de faciliter leur adhésion. Les points suivants ont été abordés lors de chaque rencontre :

- la présentation du projet et de son promoteur ;
- la présentation des parties prenantes au projet et à l'étude ;
- les objectifs de l'étude environnementale ;
- le recueil des préoccupations et attentes des parties prenantes.

Afin de renforcer ses capacités de production en énergie électrique, la SONABEL a entrepris le projet d'extension de la Centrale thermique de Komsilga. Ce projet, selon la réglementation en matière d'environnement est soumis à une EIES. Les résultats de cette étude ont produit un PGES qui va permettre d'éviter, de réduire, et de compenser les impacts négatifs du projet et de bonifier les impacts positifs.

## INTRODUCTION

Dans le but de garantir l'accès et de mettre à la disposition de la population burkinabè un service énergétique de qualité, la SONABEL est en perpétuel renforcement de ses capacités de production. En effet la SONABEL fait face à un défi qui est d'accroître la production nationale en énergie afin de faire face à une demande de plus en plus forte. Malgré les efforts fournis, la production nationale en matière d'énergie électrique reste insuffisante environ 40% (rapport ARSE, 2019) des besoins.

Pour relever ce défi la SONABEL a entrepris le projet de construction d'une nouvelle tranche à la centrale de Komsilga totalisant une puissance d'au moins 50 MW à intégrer au système électrique existant. Ce projet inscrit dans le programme prioritaire de la transition, ambitionne d'améliorer l'accès aux services énergétiques de qualité.

L'objectif global du projet est d'étendre la capacité de production de la centrale de Komsilga en vue d'injecter une puissance de 50 MW dans le Réseau National Interconnecté (RNI). Plus précisément, le projet consiste à étudier, concevoir, fournir, installer et mettre en service clef en main une centrale diesel complète comprenant trois groupes électrogènes ainsi que les auxiliaires mécaniques et électriques nécessaires au fonctionnement optimal et sécuritaire, en utilisant les techniques appropriées pour aboutir à une exploitation satisfaisante et fiable de tous les équipements installés. De façon spécifique le projet vise à :

- faire face à la demande d'énergie électrique du Burkina Faso caractérisée par une croissance forte et soutenue, en assurant un approvisionnement électrique en quantité et en qualité suffisante, sécurisé et à moindre coût ;
- contribuer à l'assainissement des comptes de la SONABEL et améliorer sa situation financière par l'arrêt des anciennes centrales (au fonctionnement très couteux et sources de problèmes environnementaux en pleine ville) ;
- accompagner le programme de raccordement des centres isolés au Réseau National Interconnecté et permettre l'électrification de centaines de localités situées à proximité des lignes d'interconnexion secondaires.

Ces objectifs se réaliseront à travers les grandes lignes suivantes du projet. Il s'agira de réaliser :

- les études (process, dimensionnement, notes de calcul, schémas, plans architecturaux et d'exécution, schémas et plans As built...) ;
- la construction des équipements et les essais (groupes électrogènes et auxiliaires)
- la conception, la fabrication, la fourniture, l'installation et la mise en service des équipements de dépotage, de stockage, de conditionnement et de transfert du gaz et du HFO aux groupes électrogènes
- la construction des ouvrages de génie civil ;
- la confection de bacs et cuves de stockage ;
- toutes les fournitures requises (équipements, manuel d'exploitation et de maintenance, pièces de rechange, outillages...) ;
- le transport de tous les équipements et fournitures ;
- le montage et le raccordement des équipements ;
- la mise en service de tous les équipements et des ouvrages construits et installés ;
- la formation du personnel du maître de l'Ouvrage ;

- l'assistance à l'exploitation et à la maintenance des équipements sur une période de trois (3) ans.

Ces activités sont susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement et le social c'est pourquoi le projet est soumis à une évaluation environnementale conformément aux dispositions du code de l'environnement au Burkina Faso. Cette évaluation est une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) au regard de la puissance de la centrale (supérieure à 500 kW). L'étude sera conduite conformément au décret n°2015-1187 PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social et aux TdR et le rapport y relatif permettra au Ministre en charge de l'environnement de donner un avis sur la faisabilité environnementale du projet et de faire des recommandations sur les préoccupations environnementales et sociales suivant les phases de réalisation du projet.

## **I. GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉTUDE**

### **1.1. Contexte du projet et justification de l'étude**

La SONABEL dispose actuellement d'un Réseau National Interconnecté (RNI) dont l'alimentation provient de plusieurs centrales de production et de l'interconnexion avec les pays voisins :

- Centrales hydroélectriques de Kompienga, Bagré dont les contributions sont tributaires des pluviométries ; l'année 2018, depuis début mai ces centrales ont été arrêtées par manque d'eau car la pluviométrie de 2017 a été insuffisante ;
- Centrales thermiques Diesel de Bobo Dioulasso, de Ouahigouya, de Gaoua, de Dédougou, de Dori et de Ouagadougou ; la ville de Ouagadougou compte quatre centrales thermiques Diesel : Ouaga1, Ouaga2, Komsilga et Komsilga ;
- Centrales solaires de Zagtouli (33 MWc) et de Ziga (1,5 MWc) dont la contribution étant limitée dans la journée, ne participent pas à la grande demande de nuit (19 h à 22 h) ;
- L'interconnexion Côte d'Ivoire – Burkina à travers la ligne électrique 225 KV Ferkessédougou – Bobo Dioulasso – Ouagadougou à Zagtouli.
- L'interconnexion Ghana-Burkina à travers la ligne électrique 225 KV Bolgatanga – Ouaga mise en service en juillet 2018.

Les centrales de Ouaga1 et Ouaga2, très anciennes (moteurs de 1981 – 1991) et de capacité très faible au regard de la demande ont un taux de disponibilité faible à cause des pannes fréquentes. La centrale de Ouahigouya à elle seule ne peut satisfaire la demande de la ville de Ouahigouya et des villes voisines connectées. Il en est de même des centrales de Dori et de Gaoua. Quant à la centrale de Komsilga, la plus importante des centrales thermiques, elle fournit par an autour de 190 MW (données de la centrale de Komsilga). Malgré cela la production nationale actuelle ne couvre pas les besoins. L'approvisionnement reste dépendant des interconnexions Côte d'Ivoire – Burkina et Ghana – Burkina, dont l'indisponibilité de l'une d'elles, entraîne des délestages assez profonds à Ouagadougou.

C'est dans ce contexte que le projet d'extension de la centrale de Komsilga a été initié, par le Gouvernement de Transition, afin de réduire les impacts négatifs de l'indisponibilité de l'interconnexion et de renforcer la production nationale.

Selon le code de l'environnement et son décret n°2015-1187-PRESS/TRANS/PM/ MERH/MATD/ MME/MS/MARHA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant condition, procédure de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social et les recommandations des TdR, le projet est soumis à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

### **1.2. Objectif de l'étude et résultats attendus**

#### **1.2.1. Objectif de l'étude**

Outil de planification et de prise de décision, l'EIES a pour objectif global de permettre la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales à toutes les phases de réalisation du projet. De façon spécifique l'EIES va permettre de :

- appliquer les lois et règlements du Burkina en matière d'environnement et de social dans le processus de réalisation du projet ;

- décrire l'état initial de l'environnement dans lequel le projet va s'implanter ;
- identifier les composantes du milieu décrit qui seront impactées par les activités du projet ;
- identifier et d'évaluer les impacts négatifs et positifs du projet ;
- proposer des mesures de mitigation des impacts négatifs ;
- évaluer les plans d'actions et moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures ;
- proposer des mesures de bonification des impacts positifs ;
- évaluer les risques résultant de la mise en œuvre du projet ;
- proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

### **1.2.2. Résultats attendus**

Les résultats attendus de l'étude sont :

- le rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assorti d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale est élaboré ;
- les différentes approbations nécessaires à l'exécution du projet sont disponibles ;
- les besoins en renforcement des capacités des acteurs sont identifiés ;
- les obligations réglementaires sont appliquées ;
- les normes internationales sont respectées ;
- les risques et les impacts potentiels résultant de la mise en œuvre du projet dans son aire d'étude sont évalués ;
- les mesures possibles permettant d'éviter, réduire et compenser les impacts indésirables sont identifiées ;
- les plans d'actions, les moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures sont évalués ;
- les craintes, les besoins et les suggestions de la population sont prises en compte.

### **1.3. Méthodologie et procédure de travail**

L'élaboration de la présente EIES a été conduite de façon participative sur la base des consultations des différentes parties prenantes depuis le promoteur en passant par les autorités administrative et coutumière et les populations bénéficiaires. Tout cela afin de faciliter l'adhésion et la réalisation du projet. La réalisation de l'étude a suivi la démarche suivante : une phase préparatoire et une phase de réalisation.

#### **1.3.1. Phase préparatoire**

La phase préparatoire a consisté d'abord à la prise de connaissance des TdR, des objectifs et résultats attendus de l'étude, ensuite à la conception d'outils de collecte (fiches de collecte, PV, liste de présence, ...) et afin à l'identification et à la prise de contact des différentes parties prenantes. Une recherche et une revue documentaire ont été faites également dans cette phase.

#### **1.3.2. Phase de réalisation de l'étude**

##### **a) Échanges avec les acteurs, partenaires et bénéficiaires du projet**

En plus des acteurs clés au niveau de la SONABEL, les entretiens se sont réalisés avec les services techniques du ministère en charge de l'Environnement, les autorités (communales, administratives et coutumières) et les populations riveraines.

Il s'est agi de :

- expliquer à ces parties prenantes du projet, les objectifs et les résultats attendus ;
- expliquer aux autorités, les enjeux du projet et solliciter leur appui pour la conduite de l'étude ;
- collecter des données auprès des services techniques déconcentrés de l'État ;
- planifier les rencontres avec les différentes parties prenantes ;
- échanger sur les risques et impacts des projets similaires réalisés dans la commune ;
- recueillir les propositions quant à la mise en œuvre des mesures de suppression, d'atténuation, de compensation ou de bonification.

Ces entretiens ont été mis à profit pour discuter des mécanismes et des arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES en clarifiant les rôles et responsabilités de toutes les parties prenantes (au niveau local, communal, et central) impliquées dans sa mise en œuvre.

La consultation des parties prenantes s'est faite en vue d'élaborer un plan de consultation publique, impliquant toutes les parties prenantes du projet, y compris les bénéficiaires.

A cet effet, des consultations ont été organisées dans les mairies des communes et les secteurs qui sont concernées par le projet.

#### **b) Collecte, analyse des données et élaboration du rapport**

La collecte a concerné :

- i) la recherche des données et documents existants sur les projets ;
- ii) le prélèvement des échantillons d'eau, de sol et des tests d'analyses de l'air ;
- iii) la collecte des données sur l'état initial au plan biophysique et humain des sites de réalisation des activités du projet ;
- iv) etc.

L'ensemble des données collectées a fait l'objet de dépouillement, de hiérarchisation par activité et de mise en contexte pour dégager les impacts /risques potentiels du projet.

L'analyse des données collectées au cours de la recherche documentaire, des entretiens et des visites des sites a permis ensuite d'élaborer le présent rapport d'EIES.

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

Afin de protéger et de préserver l'environnement, le Burkina Faso s'est doté d'instruments politiques, juridiques et institutionnels. Ces instruments permettent la prise en compte de l'environnement et le social dans la conduite et la réalisation des projets, plans, programmes etc. Le présent projet est soumis à ces instruments dont les plus pertinents sont visés ci-dessous.

### **2.1. Cadre politique**

#### **2.1.1. Plan National de Développement Économique et Social**

Guide du développement du Burkina Faso sur la période 2021 - 2025, le Plan National de Développement et Social (PNDES II) met la protection de l'environnement au centre du développement. C'est pourquoi il engage les acteurs du développement à travers une charte environnementale et sociale. La charte engage les acteurs dont la SONABEL, les PTF, le secteur privé (bureau d'étude, l'entreprise exécution, entreprise de contrôle) de la mise en œuvre du PNDES à entre autres respecter la législation environnementale, garantir l'effectivité des évaluations environnementales, promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, renforcer les dispositifs de suivi et de surveillance environnementale, etc.

Le présent projet entre dans le cadre de l'axe stratégique 4 et les objectifs stratégiques (os) 4.4 notamment développer des infrastructures de qualité et résilientes, pour favoriser la transformation structurelle de l'économie avec un effet attendu (EA) : l'énergie est suffisante, accessible, fiable et moins coûteuse. Pour réaliser ces effets la plan fixe l'ambition de faire passer la puissance électrique disponible de 712,2 MW en 2020 à 1500 MW en 2025 et de réduire l'indice de durée moyenne d'interruption du système de 86 heures en 2019 à 50 heures en 2025 en mettant l'accent sur le renforcement des infrastructures de production, de transport et de distribution d'énergie.

#### **2.1.2. Politique Nationale d'Environnement**

La Politique Nationale d'Environnement (PNE) adoptée en mars 2007 découle de l'état de l'environnement du Burkina Faso, des problèmes environnementaux connus, de la nécessité de la gestion intégrée des ressources naturelles à l'économie, de la nécessité de lutter contre la pauvreté et des perspectives de développement durable. En outre, elle prend en compte les préoccupations mondiales en matière d'environnement et de développement durable. La Politique Nationale d'Environnement est un cadre référentiel pour la gestion des préoccupations environnementales au Burkina Faso. Les objectifs recherchés par le projet en matière d'environnement entrent dans le cadre de la PNE qui est la gestion durable des ressources naturelles à travers la préservation et l'amélioration de la diversité biologique et l'assainissement du cadre de vie des populations urbaines et rurales.

#### **2.1.3. La Politique Nationale de Développement Durable**

La Politique nationale de développement durable (PNDD) adoptée en octobre 2013, a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle définit les orientations générales pour l'élaboration et l'encadrement des politiques sectorielles, des stratégies, plans et programmes de développement, ainsi que la planification et la budgétisation tant au niveau national que décentralisé.

La vision du présent projet est en droite ligne avec celle du PNDD qui est : « A l'horizon 2050, le Burkina Faso, un pays émergent dans le cadre d'un développement durable où toutes les stratégies sectorielles, tous les plans et programmes de développement contribuent à améliorer le niveau et la qualité de vie des populations notamment des plus pauvres ». L'extension de la centrale permettra d'injecter une puissance de 50 MW dans le réseau et conduira ainsi à l'amélioration de la fourniture d'électricité et donc contribuer à la vision du PNDD.

#### **2.1.4. La Politique Nationale Genre**

La Politique Nationale Genre (PNG) au Burkina Faso adopté en 2009 stipule dans son introduction que « Les priorités du développement au Burkina Faso, définies dans les documents cadres de développement et autres plans d'actions sectoriels, visent l'accès sans discrimination de tous les Burkinabés au fruit de la croissance et à la participation équitable au développement ».

Fondamentalement, la PNG est un instrument d'animation des stratégies de croissance économique et de réduction de la pauvreté. Le Document de la PNG se présente comme un cadre d'orientation, et un document de référence pour le gouvernement et ses partenaires au développement. La PNG est également un repère pour les interventions dans tous les domaines de la vie sociale, juridique et économique au Burkina Faso.

A ce titre la PNG constitue une ligne directrice pour l'élimination des inégalités et disparités de genre, et partant pour la promotion de la femme dans la mise en œuvre du présent projet à tous les niveaux (du recrutement des entreprises pour l'exécution, du recrutement de la main d'œuvre, le traitement salarial, etc.).

#### **2.1.5. La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire**

La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT) adopté le 20 juillet 2006 comprend les orientations et objectifs, les principes directeurs, les instruments et la stratégie de mise en œuvre. Les objectifs, principes, instruments et stratégie de mise en œuvre de la PNAT cadre avec les objectifs du présent projet à travers les points suivants : a) Le principal défi à relever dans la période actuelle et qui mobilise beaucoup d'énergies au niveau de l'Etat est la lutte pour la croissance et la réduction de la pauvreté dans la perspective d'un développement durable. Pour relever ce défi, l'aménagement du territoire retient trois orientations fondamentales d'interventions intimement articulées. b) Les principes directeurs de la politique d'aménagement du territoire sont : l'unité et la solidarité nationale, la cohésion économique et sociale, le développement durable, la subsidiarité, le partenariat et la participation. c) L'aménagement du territoire est conçu à travers des instruments que sont les schémas d'aménagement du territoire. Le schéma d'aménagement du territoire est un document d'orientation qui présente un projet de développement du territoire et la stratégie permettant de le réaliser. d) La politique nationale d'aménagement du territoire est déterminée par l'Etat et est conçue en relation avec ses relais administratifs locaux, avec la collaboration des collectivités locales et l'ensemble des acteurs concernés. Les collectivités locales partagent avec l'Etat la compétence de sa mise en œuvre. Le rôle dominant de l'Etat est en fait celui joué par le Gouvernement et ses organes dépendants, qui mettent en œuvre des moyens budgétaires et des techniques de planification.

### **2.1.6. La Politique Nationale Sanitaire**

La constitution reconnaît la santé comme un droit fondamental, un droit préalable à la jouissance des autres droits fondamentaux. Par conséquent, il incombe à l'Etat de formuler et de mettre en œuvre une politique nationale de santé pertinente et cohérente tenant compte des réalités nationales et du contexte international.

Adopté en septembre 2017, le but de la Politique Nationale de Santé est de contribuer au bien-être des populations. Pour atteindre ce but, huit orientations stratégiques ont été retenues. Une de ces huit orientations cadre avec les objectifs du présent projet à savoir, « promotion de la santé et lutte contre la maladie ». L'objectif général de la Politique Nationale du développement de la santé (PNDS) est de réduire la morbidité et la mortalité au sein des populations. Pour atteindre cet objectif, il a été fixé huit (08) objectifs intermédiaires. Ces objectifs ne sont pas classés par ordre de priorité, mais concourent tous à l'amélioration de la performance du système national de santé. Ce sont : - Accroître la couverture sanitaire nationale. - Améliorer la qualité et l'utilisation des services de santé. - Renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles. - Réduire la transmission du VIH. - Développer les ressources humaines en santé. - Améliorer l'efficacité des services de santé. - Accroître les financements du secteur de la santé. - Renforcer les capacités institutionnelles du ministère de la santé.

### **2.1.7. Plan d'Action National d'Adaptation à la variation et aux changements climatiques**

Le Plan d'Action Nationale d'Adaptation à la variation et aux changements climatiques (PANA) adopté en novembre 2007 a été élaboré pour permettre au pays d'anticiper et d'atténuer les impacts néfastes du climat, dans le court terme, sur les secteurs de développement ainsi que sur les couches vulnérables les plus exposés, en somme pour permettre au pays de s'adapter aux changements climatiques. La vision globale du PANA s'intègre dans les stratégies de développement durable du Burkina Faso. Les objectifs prioritaires du PANA sont :

- identifier les besoins, activités et projets urgents et immédiats pouvant aider les communautés à faire face aux effets adverses des changements climatiques ;
- rechercher la synergie et la complémentarité avec les moyens existants et les activités de développement, tout en privilégiant le volet sur les impacts des changements climatiques ;
- favoriser l'intégration et la prise en compte des risques liés aux changements climatiques dans le processus de planification nationale.

Le présent projet étant inscrit dans le développement durable des communautés, il cadre avec l'une des objectifs du plan à savoir la « identifier les besoins, activités et projets urgents et immédiats pouvant aider les communautés à faire face aux effets adverses des changements climatiques ».

### **2.1.8. Politique sectorielle de l'énergie 2014 – 2025**

Adoptée en novembre 2016, la vision principale de cette politique est de s'appuyer sur les ressources endogènes et la coopération régionale pour assurer un accès universel aux services énergétiques modernes. L'atteinte de cette vision se traduira par l'accès universel aux services énergétiques à travers notamment l'approvisionnement du pays en énergie à moindre coût, le

développement de l'offre d'énergie moderne en milieu rural, accessible à toutes les couches de la population et respectueuse de l'environnement, ainsi que le développement de l'utilisation des sources d'énergies renouvelables.

### **2.1.9. La Lettre de Politique Sectorielle de l'Energie**

La Lettre de Politique Sectorielle de l'Energie (LPSE) adopté en conseil des ministres par le décret n° N°20161063/PRES/PM/MEMC/MINEFID portant adoption de la Lettre de Politique Sectorielle de l'Energie (LPSE) stipule en son Article 2 : « La LPSE indique les objectifs du Gouvernement du Burkina Faso pour le secteur de l'énergie sur la période 2016 à 2020. Elle esquisse les principales stratégies et actions du Gouvernement en matière de réforme dans le secteur de l'énergie et de transition énergétique vers les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. ». Le projet d'extension électrique entre en droite ligne avec les objectifs de la LPSE à travers l'axe 2 de la Stratégie National en matière d'Energie notamment « Renforcer la production thermique d'électricité ». En effet le présent projet va permet d'accroître la puissance de la production nationale.

### **2.1.10. Politique environnementale de la SONABEL**

La politique environnementale de la SONABEL constitue l'engagement de la SONABEL envers l'environnement. Cette politique présente les orientations de SONABEL relative à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité des travailleurs et du public.

Les principes généraux de cette politique sont entre autres :

- privilégier l'efficacité énergétique et favoriser l'utilisation des énergies renouvelables pour combler les besoins des clients ;
- utiliser le plus efficacement possible les ressources à la source, la réutilisation et le recyclage de celle-ci ;
- intégrer l'environnement dans un processus décisionnel et à toutes les étapes du cycle de vie de ses activités, de ses projets, et de ses installations de façon à atteindre les standards environnementaux reconnus et de façon à prévenir la pollution, à gérer les impacts à la source, à atténuer les impacts négatifs et à maximiser les impacts positifs ;
- intégrer le système de gestion environnementale.

### **2.1.11. Politique de sauvegarde environnementale et sociale des Partenaires Techniques et Financiers du Burkina Faso**

Le Burkina Faso dans l'élaboration et la mise en œuvre de certain projet, plan et programme fait souvent appel à des Partenaires Techniques et Financiers (PTF). Ces PTF en apportant leur appui tout en exigeant la prise en compte de leur politique en matière de sauvegarde environnementale et sociale. Les politiques des PTF comportent des références standards internationaux en matière d'environnement à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet d'extension.

#### **A- Politique de sauvegardes environnementales de la Banque Africaine de Développement**

Le cadre d'action de la politique environnementale de la BAD repose sur le concept du développement durable. Ce concept a considérablement évolué depuis qu'il a été défini pour la première fois, en 1987, par la Commission Brundtland comme « le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux

leurs ». En adoptant le concept de développement durable comme cadre de l'action environnementale, la politique de la BAD veut s'ancrer dans la réalité du terrain en Afrique. Cette politique environnementale tient compte des défis et des opportunités du continent et repose sur les principes fondamentaux ci-après qui sont généralement admis comme préalable à tout développement durable et énoncés dans un certain nombre d'accords internationaux :

- une économie forte et diversifiée constitue un moyen sûr de renforcer les capacités de protection de l'environnement ; cependant, tous les processus de prise de décision en matière de développement au sein de la Banque prennent en compte les facteurs économiques, sociaux et écologiques ;
- les outils de gestion de l'environnement, notamment les évaluations environnementales, contribueront à assurer la viabilité écologique des opérations de la Banque et à surveiller systématiquement leur performance environnementale ;
- la participation des communautés à la prise des décisions pour la gestion des ressources naturelles affectant les groupes les plus marginalisés et les plus vulnérables doit être assurée et l'importance des connaissances traditionnelles reconnue et sauvegardée ;
- la transparence et la responsabilisation des structures et institutions de gestion, plus attentives aux besoins et priorités des communautés affectées en général, et des populations pauvres et des groupes vulnérables en particulier, méritent d'être encouragées ;
- une approche coordonnée des initiatives écologiques sur le continent doit être adoptée en créant des partenariats avec les autres intervenants, notamment les banques multilatérales de développement, les organisations bilatérales, les institutions des Nations Unies, les institutions de recherche et les ONG.

***Les sauvegardes opérationnelles de la BAD :***

- sauvegarde opérationnelle 1 : évaluation environnementale et sociale ;
- sauvegarde opérationnelle 2 : Réinstallation involontaire ;
- sauvegarde opérationnelle 3 : Biodiversité, ressources renouvelables et services Écosystémiques ;
- sauvegarde opérationnelle 4 : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources ;
- sauvegarde opérationnelle 5 : Conditions de travail, santé et sécurité.

**B- Politique de sauvegardes environnementales de la Banque Mondiale**

La Banque Mondiale a mise en place des politiques de sauvegardes environnementale et sociale dites politiques opérationnelles (OP). La politique qui entre en ligne avec le projet est l'OP 4.01 sur l'Evaluation Environnementale. L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental.

La PO consiste en un examen préalable aux premiers stades pour déceler les impacts potentiels et sélectionner l'instrument approprié pour évaluer, minimiser et atténuer les éventuels impacts négatifs. Elle concerne tous les projets d'investissement et requiert une consultation des groupes affectés et des ONG le plus en amont possible.

La PO 4.01 couvre les impacts sur l'environnement physique (air, eau, végétation et sols) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations ; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial.

### **C- Politique de sauvegardes environnementales de la Banque Ouest Africaine de Développement**

L'instrument de sauvegarde environnementale de Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD) est un Cadre de Sauvegarde Environnementale et Sociale. Ce cadre décrit l'engagement de l'Institution à promouvoir le développement durable et inclusif dans les pays de la zone « Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA) » à travers une politique environnementale et sociale, une politique et une stratégie genre, une série de normes de sauvegarde environnementale et sociale et de procédures. Ces exigences sont conçues pour encadrer les investissements de la Banque dans le cadre de la promotion du développement économique et social régional et de la lutte contre la pauvreté.

Le **Cadre de Sauvegarde Environnementale et Sociale de la BOAD** comprend :

- la vision de développement durable et inclusif qui expose les principes et l'engagement de la BOAD à soutenir une intégration équilibrée des dimensions environnementales, sociales et économiques dans les projets qu'elle finance tout en veillant au partage équitable des ressources entre les hommes et les femmes ;
- la Politique environnementale et sociale de la BOAD relative au financement de projets d'investissement, qui énonce les objectifs et exigences de la Banque applicables aux Promoteurs ; et
- Les Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) de la BOAD qui énoncent les dispositions et obligations spécifiques de la Banque en matière d'évaluation et de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux des projets qu'elle finance tout au long de leur cycle de vie. Ces Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) sont au nombre de neuf (9).

La plus pertinente et qui entre en droite ligne du projet et de l'étude est la NISES n°1 : Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES).

Le NSES n°1 a pour objectifs d'évaluer les inégalités de genre et les risques ainsi que les impacts environnementaux, sociaux et genre des projets financés par la BOAD et de définir les processus et mécanismes de gestion y afférents tout au long du cycle de vie des projets.

### **D- Politique de sauvegardes environnementales de l'Union Européenne**

La politique de l'environnement de l'Union Européenne (UE) repose sur **quatre principes fondamentaux** :

- le principe de précaution ;
- le principe de prévention ;
- le principe de la correction des atteintes à l'environnement ;
- le principe "pollueur-payeur".

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BEI reposent sur l'approche adoptée par l'UE en matière de viabilité de l'environnement. Les principes, pratiques et normes dérivées de ces politiques sont mis en évidence dans la Déclaration sur les principes européens pour l'environnement (PEE). Les questions d'environnement sont prises en compte à tous les stades du cycle des projets. Dans le cadre des cofinancements avec d'autres institutions, d'appliquer les normes environnementales de l'institution partenaire lorsque celles-ci sont comparables aux normes de l'UE.

**Les mesures de sauvegarde de l'environnement** adoptées par la BEI s'énoncent comme suit:

- l'approche de la BEI en matière de financement de projets repose sur le principe de précaution, sur la notion d'action préventive plutôt que curative, sur le principe de la

correction à la source des atteintes à l'environnement et sur le principe du pollueur payeur, tels qu'inscrits dans le Traité CE ;

- tous les projets financés par la BEI font l'objet d'une évaluation environnementale, qui est normalement effectuée par ses propres services ou, si tel n'est pas le cas, en conformité avec ses exigences en la matière ;
- tous les projets financés par la BEI sont également évalués sous l'angle de leur impact potentiel sur des sites naturels protégés. Si l'on prévoit que l'impact sera important, une analyse spécifique de la biodiversité est menée sur la base des principes et des pratiques de la directive de l'UE concernant les habitats naturels (Article 6 de cette directive « Habitats ») ;
- tous les projets financés par la Banque doivent être conformes aux critères des accords multilatéraux sur l'environnement dont le pays hôte - ou l'UE s'il s'agit d'un État membre - est signataire, notamment le Protocole de Montréal (substances appauvrissant la couche d'ozone), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et le Protocole de Kyoto (émissions de gaz à effet de serre) ainsi que la Convention d'Aarhus (accès aux informations environnementales).

**La sauvegarde sociale :** Les questions sociales, elles aussi, sont désormais analysées en tant que telles, lorsque nécessaire, dans le cadre d'une évaluation intégrée. Pour les pays en développement « le Burkina Faso », sur les "Objectifs de développement pour le millénaire". Elles concernent les normes du travail, la santé et la sécurité sur le lieu de travail et à l'échelle de la collectivité (y compris la prévention des principales maladies contagieuses), les mouvements de population (y compris les questions liées aux déplacements non volontaires de population), les droits des minorités (y compris la protection d'ethnies indigènes, des femmes et de groupes sociaux vulnérables), la consultation et la participation du public, ainsi que le patrimoine culturel.

## **2.2. Cadre juridique et réglementaire**

Le Burkina Faso s'est doté progressivement d'un arsenal juridique en matière de gestion de l'environnement. Les fondements juridiques de la politique environnementale du Burkina Faso se trouvent dans la Constitution, dans les lois et règlements, ainsi que certaines conventions internationales. Le présent projet est règlementé juridiquement par les lois, décrets, et textes suivants.

### **2.2.1. La Constitution**

L'importance accordée à l'environnement se manifeste dès le préambule de la Constitution du 11 juin 1991 (révisée en 2012 et par la loi n°072-2015/CNT du 05 novembre 2015 portant révision de la constitution) qui fait partie intégrante de celle-ci et qui affirme la nécessité absolue de protéger l'environnement. Quant au texte constitutionnel lui-même, il faut en retenir:

- **L'article 14** qui stipule que les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Et elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie et dans le respect du développement durable ;
- **L'article 29** quant à lui reconnaît le droit du citoyen à un environnement sain. Il met ainsi à la charge de l'Etat des obligations envers les citoyens. Mais en contrepartie de

ces droits, l'article 29 de la Constitution met à la charge des citoyens l'obligation de protéger, de défendre et de faire la promotion de l'environnement ;

- **L'article 30** de la Constitution reconnaît un autre droit important pour le citoyen, celui d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique.

### **2.2.2. Code de l'environnement**

La loi n°006-2013/AN du 2 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso vise à protéger les êtres vivants contre les atteintes nuisibles ou incommodes et les risques qui gênent ou qui mettent en péril leur existence du fait de la dégradation de leur environnement et à améliorer leurs conditions de vie. Les pouvoirs publics veillent à :

- la gestion durable des ressources naturelles ;
- l'amélioration continue des conditions de vie des êtres vivants ;
- la prévention et la gestion satisfaisante des risques technologiques et des catastrophes ;
- la restauration de l'environnement.

Le présent doit se conformer au code à travers application des articles dont les plus pertinents sont les articles 25, 30, 31 et 33.

### **2.2.3. Code forestier**

Le code forestier, adopté par la loi N°003-2011/AN du 05 Avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso, vise en particulier à établir une articulation harmonieuse entre la nécessaire protection des ressources naturelles forestières, fauniques et halieutiques, et la satisfaction des besoins économiques, culturels et sociaux de la population.

Le projet se doit de se conformer au code en application des articles suivant :

- **Article 41** : Les forêts sont protégées contre toutes formes de dégradation et de destruction, qu'elles soient naturelles ou provoquées ;
- **Article 42** : La protection des forêts incombe à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés villageoises riveraines et aux personnes physiques et morales de droit privé ;
- **Article 43** : La protection du patrimoine forestier consiste en des opérations d'entretien, de régénération, de surveillance et de conservation. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur, des prescriptions des plans d'aménagement forestier et des contrats de gestion forestière ;
- **Article 48** : Toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement.

### **2.2.4. Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau**

La loi n°002-2001/AN adoptée le 08 février 2001 et promulguée en avril 2001 est une loi d'orientation relative à la gestion de l'eau dispose au Burkina Faso. Les dispositions suivant de la loi doivent être respecté dans la réalisation du projet notamment les articles 5, 6, 33, 49, 52 et 54.

### 2.2.5. Loi sur les sachets plastiques

La loi N° 17 – 2014/AN portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation et de la distribution des emballages et sachets plastiques non biodégradables a été adoptée le 20 mai 2014. Des déchets plastiques seront potentiellement produits lors de la réalisation du sous-projet qui fait objet de cette étude. Il est donc impératif pour les acteurs de réalisation du projet de se conformer à la loi sur les sachets plastiques à travers les dispositifs notamment les articles 1, 2,3, 6, etc.

### 2.2.6. Réorganisation Agraire et Foncière

Les articles pertinents de la loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière en rapport avec le présent projet sont :

- **Article 1** : La présente loi détermine d'une part, le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent l'aménagement et le développement durable du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers et d'autre part, les orientations d'une politique agraire ;
- **Article 40** : Les principes d'aménagement et de développement durable du territoire, outre les principes généraux énoncés à l'article 3 ci-dessus, sont :

Le principe de conservation de la diversité biologique ;

Le principe de la conservation des eaux et des sols.

### 2.2.7. Code de l'urbanisme et de la construction

La loi N°017-2006/AN portant le code de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso adoptée le 18 mai 2006 stipule en son article 1 que : « Le code de l'urbanisme et de la construction a pour objet d'organiser et de réglementer les domaines de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso. ». Les dispositifs de la loi auxquels le projet doit se conformer sont les suivants (sans être exhaustif) :

- **Article 21** : Les opérations d'urbanisme sont initiées conformément aux prescriptions du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme et/ou celles du Plan d'occupation des sols des localités ;
- **Article 22** : Les aménagements et les constructions de toute nature doivent être localisés en fonction des orientations générales du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme et / ou celles du Plan d'occupation des sols de la localité.

### 2.2.8. Code de santé publique

L'adoption de la Loi N°23/94/ADP du 09 mai 1994 portant Code de santé publique traduit la volonté du gouvernement burkinabé de mettre en place des mécanismes permettant de protéger la santé des populations et l'environnement.

Il fait obligation pour le projet de se conformer aux dispositifs suivants :

- **Article 18** : Toute personne qui par son action pollue l'air, l'atmosphère et l'environnement est punie d'une amende de Deux Cent Mille (200 000) à Cinq Millions (5 000 000) de francs CFA et d'un emprisonnement d'un (1) mois à deux (2) ans ou de l'une de ces deux peines seulement ;

- **Article 23** : Le déversement ou l'enfouissement des déchets toxiques industriels est formellement interdit ;
- **Article 24** : Les déchets toxiques d'origine industrielle et les déchets spéciaux doivent être éliminés impérativement conformément aux dispositions réglementaires nationales et internationales.

### **2.2.9. Code d'hygiène publique**

La loi n°022-2005/An portant code de d'hygiène publique a pour objectif principal de préserver et de promouvoir la santé publique. Il règlemente « l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. ».

Les dispositifs suivants sont à respecter dans le cadre de la réalisation du présent projet.

- **Article 3** : Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature 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 bruits ou des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme, de l'animal et à l'environnement est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi dans les conditions propres à éviter lesdits effets ;
- **Article 4** : L'élimination des déchets comporte les opérations de pré-collecte, de collecte, de transport, de stockage, de traitement nécessaire à la récupération de l'énergie ou des éléments et/ou matériaux réutilisables, ainsi que la mise en décharge contrôlée, l'enfouissement ou le rejet dans le milieu naturel ;
- **Article 5** : Les rejets et enfouissements des déchets dans le milieu naturel se font conformément à la réglementation en vigueur.

### **2.2.10. Code de travail**

Au cours de la réalisation du sous-projet, l'entreprise en charge des travaux se conformera au code de travail pour assurer la sécurité et la protection de la santé des travailleurs qui seront engagés. Les articles pertinents en lien avec le sous-projet sont le 236, 237, 238.

### **2.2.11. Loi d'orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso**

Les articles pertinents de la loi n°008 – 2014/AN portant loi d'orientation sur le Développement Durable au Burkina Faso adoptée le 08 avril 2014 en relation avec le présent projet sont :

- article 5 : La réalisation du développement durable se fonde sur les principes fondamentaux indispensables à l'efficacité économique, à la viabilité environnementale et à l'équité sociale ;
- article 14 : Le secteur privé respecte l'équité sociale, la viabilité environnementale et l'efficacité économique à travers la responsabilité sociétale de l'entreprise.

### **2.2.12. Loi n°15-2006/AN portant régime de sécurité sociale applicable aux travailleurs salariés assimilés au Burkina Faso**

Toute structure qui adviendrait à travailler dans la cadre du projet d'électrification de cinquante-cinq localités rurales est tenu au respect la loi n°15-2006/AN portant régime de sécurité sociale applicable aux travailleurs salariés assimilés au Burkina Faso notamment les articles 3 et 7.

### **2.2.13. Collectivité territoriale**

Le projet à obligation de se conformer aux dispositions de la Loi n° 055-2004/AN du 21 décembre 2004 portant code général des collectivités territoriales :

- **Article 8** : La collectivité territoriale est une subdivision du territoire dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie financière ; Elle constitue une entité d'organisation et de coordination du développement. Les collectivités territoriales sont : la région et la commune ;
- **Article 11 aliénât 1** : « Les habitants de la collectivité territoriale ont droit à l'information sur la gestion des affaires locales. Ce droit s'exerce par : leur participation aux débats publics sur les projets et programmes locaux de développement et sur les grandes orientations du budget local » ;
- **Article 32** : Les collectivités territoriales concourent avec l'Etat, à l'administration et à l'aménagement du territoire, au développement économique, social, éducatif, sanitaire, culturel et scientifique, ainsi qu'à la protection, à la gestion des ressources naturelles et à l'amélioration du cadre de vie.

### **2.2.14. Loi portant réglementation générale du secteur de l'énergie**

Loi °014-2017/AN du 20 avril 2017 portant réglementation du secteur de l'énergie règlement le secteur de l'énergie au Burkina Faso à l'exclusion des hydrocarbures d'origine fossile. Comme l'indique l'article 2 la loi a pour objectif d'assurer un approvisionnement efficace, efficient, fiable, durable, suffisant et pérenne en énergie, afin de promouvoir un développement socio-économique durable au Burkina Faso.

Le projet à l'étude doit mettre en application toutes les dispositions de la loi notamment l'article 70 : Toute activité de production, de transport, de distribution et d'utilisation de l'énergie doit intégrer les normes et exigences d'efficacité énergétique ; l'article 71 : Les appareils et équipements domestiques et industriels, les véhicules automobiles, doivent respecter les normes et exigences d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie », etc.

### **2.2.15. Décret n°2015-1187/ PRES-TRANS/PM/ MERH/MATD/ MME/MS/ MARHASA/ MICA/MRA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social**

En application du code de l'environnement le décret réglemente les évaluations environnementales au Burkina Faso. En plus de classer les projets (travaux, ouvrages, aménagements, etc.) selon leur impact sur l'environnement en trois catégories, le décret indique les conditions et la procédure de réalisation des évaluations environnementales et sociales.

L'évaluation environnementale du projet d'extension du réseau électrique dans les quatre communes doit suivre les conditions et procédure édictées par le décret.

**2.2.16. Décret N°2001-185/PRES/PMJMEE du 07 mai 2001 portant fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, l'eau et le sol**

Le décret fixe les normes de rejet des polluants dans l'air, l'eau et le sol au Burkina Faso. Dans la réalisation et l'exploitation du projet d'extension du réseau électrique tous les déchets produits doivent être gérés dans l'esprit et les normes indiquées par le décret.

Tableau 1 : Quelques exemples de normes

Substances	Valeurs limites
Normes de rejet dans l'air	
Monoxydes de carbone (CO)	30 µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	200 à 300 µg/m <sup>3</sup>
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	170 µg/m <sup>3</sup> , 100 µg/m <sup>3</sup>
Particules	200 à 300 µg/m <sup>3</sup>
Plomb (Pb)	2 µg/m <sup>3</sup>
Ozone (O <sub>3</sub> )	150 à 200 µg/m <sup>3</sup>
Normes de rejet dans les eaux de surface	
Aluminium total	5 mg/l
Arsenic total	0,2 mg/l
Cadmium total	1 mg/l
Chrome total	5 mg/l
Cuivre total	2 mg/l
Hydrocarbures non polaires	10 mg/l
Zinc	5 mg/l
Normes de rejet dans le sol	
Arsenic	300 mg/kg
Cadmium	30 mg/kg
Chrome total	800 mg/kg
Cuivre	1000 mg/kg
Polychlorobiphényle (PCB)	50 mg/kg
Zinc	3000 mg/kg

Source : décret N°2001-185/PRES/PMJMEE et décret n°2001-1205

**2.2.17. Décret N°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MJDHPC portant modalité d'organisation et de conduite d'inspection environnementale**

Le décret fixe les attributions des inspecteurs des établissements classés et les modalités de l'inspection environnementale au Burkina Faso conformément aux dispositions du code de l'environnement. A cet effet la SONABEL a le devoir de se soumettre à toute mission d'inspection initiée par les autorités compétentes.

**2.2.18. Décret n°2015-1200/PRESTRANS/PM/MERH/MICA/MS/MIDT/MCT du 28 octobre 2015 portant modalité de réalisation de l'audit environnemental**

Le décret vient en application du code de l'environnement et définit les modalités et procédure de réalisation d'audit environnemental au Burkina Faso. Le projet d'extension du réseau est soumis à un audit environnemental tous les cinq ans conformément aux dispositions du décret.

**2.2.19. Décret n°2017-1014/PRES/PM/ME/MCIA/MINEFID du 26 octobre 2017 portant fixation des normes et exigences d'efficacité énergétique s'appliquant aux appareils et équipements ainsi que leurs modalités de mise en œuvre**

Le décret fixe les normes et exigences d'efficacité énergétique applicables aux appareils et équipements au Burkina Faso en application de l'article 77 de la loi n°014-2017 du 20 avril 2017 portant réglementation du secteur de l'énergie. Dans le cadre du projet d'extension de la centrale de Komsilga tous les appareils qui seront commandés et utilisés doivent être soumis aux exigences du décrets.

**2.2.20. Arrêté n°17-116/ME/SG/ME du 03 octobre 2017 portant fixation des règles techniques de production d'énergie électrique**

L'arrêté fixe les règles techniques de la production de l'énergie électrique au Burkina Faso en application de l'article 29 de la loi n°014-2017/AN du 20 avril 2017 portant réglementation du secteur de l'énergie. Il réglemente les installations de production d'énergie de sorte à prévenir toutes les formes de risques. En outre l'arrêté exige le respect de la règlemente relative aux établissements classés pour la protection de l'environnement dans les projets la réalisation, la destruction ou le démentiellement des installations de production d'énergie électrique. La réalisation du projet doit se conformer aux exigences de l'arrêté depuis la construction jusqu'à l'exploitation.

**2.3. Cadre institutionnel**

Le cadre institutionnel du projet regroupe les institutions privées et publiques qui interviendront à différent niveau de sa réalisation. Ces institutions sont étatiques (ministères, services rattachés, services régionaux, provinciaux, départementaux, etc.), des collectivités territoriales (Mairies), de la société civile, des autorités coutumières, religieuses, etc.

**2.3.1. Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement**

Le ministère assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, d'énergie, d'eau et d'assainissement. A ce titre il est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la politique et de la stratégie nationale en matière d'environnement.

Du point de vue organisation, le ministère est structuré en cabinet, structures de mission, secrétariat général, structures centrales, structures rattachées structures déconcentrés et comités/cellules. Plusieurs organes du ministère interviennent dans le projet il s'agit de :

**❖ Direction Générale de la Préservation de l'Environnement**

La Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) est chargée entre autres d'élaborer la politique de l'environnement, d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature, de préserver la qualité de

l'environnement, de promouvoir les infrastructures et les technologies environnementales. Au niveau du projet, la DGPE intervient dans gestion des déchets précisément dans le suivi et/ou l'inspection pendant les phases de construction et d'exploitation.

#### ❖ Agence Nationale des Évaluations Environnementales

L'Agence Nationale d'Évaluations Environnementale (ANEVE) a pour mission de : i) assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental ; ii) effectuer le suivi et de procéder à l'évaluation des projets du Plan National d'Action Environnementale (PNAE) ; iii) constituer et de gérer un portefeuille de projets d'investissement environnementaux ; iv) participer, aux côtés du ministre chargé de l'économie et des finances, à la recherche de financements; v) garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les programmes et projets de développement ; vi) veiller à la mise en place et la gestion d'un système national d'informations environnementales ; viii) mettre en œuvre la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques ; ix) mettre en œuvre les conventions internationales dans le domaine de l'environnement. Dans le cadre du projet, l'ANEVE aura la charge de : i) valider le rapport de l'EIES après toutes les enquêtes et la session du Comité Techniques sur les Évaluations Environnementales (COTEVE) et du suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Elle proposera en outre le projet de l'arrêté portant sur la faisabilité environnementale du projet au ministre pour la signature.

#### 2.3.2. Ministère de l'Énergie, des Mines et des carrières

Le ministère de l'énergie assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière d'énergie. À ce titre il est chargé de l'élaboration et de l'application de la législation et de la réglementation en matière de recherche, de production, d'approvisionnement et de distribution des produits énergétiques.

Le ministère a en son sein la structure porteuse du projet. Il s'agit notamment de la Société Nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL) qui est chargée de la production, du transport, de la distribution et de la commercialisation de l'énergie électrique au Burkina.

La SONABEL à travers :

- ❖ DNEQ s'assure de la prise en compte du volet environnement dans la conception du projet et de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pendant la phase d'exploitation.
- ❖ UGEP logé dans la Direction des Projets met en œuvre les politiques environnementales dans les projets, assure la bonne exécution du projet (coordination, appui et suivi) conformément aux procédures de mise en œuvre établies avec les partenaires techniques et financiers et la diffusion du rapport de surveillance interne, et apporte un appui pour la validation de l'EIES par le ANEVE l'obtention du certificat environnemental et la publication du document.

#### 2.3.3. Ministère des Infrastructures et du Désenclavement

Le ministère des Infrastructures et du désenclavement a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'infrastructures transport et de désenclavement.

Le ministère à travers la direction chargée des routes jouera un rôle très important dans le projet. Ce rôle sera la mise place d'infrastructures (routes, ponts) qui permettront l'acheminement des machines et d'autres équipements du port jusqu'à la centrale.

#### **2.3.4. Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité**

Le Ministère des Infrastructures et du désenclavement a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'administration du territoire, de décentralisation et en matière de sécurité. Il est composé de plusieurs direction dont la Direction Générale des Collectivités Territoriales. L'une des missions de la Direction Générale des Collectivités Territoriales consiste à assister et encadrer les collectivités territoriales dans les domaines de l'aménagement, de l'équipement et du développement local.

Le ministère joue un rôle important dans le projet à travers la mairie de Komsilga qui est une des parties prenantes. La mairie est l'entité locale dont l'accompagnement (accès au site, à la population, gestion de griefs ou conflits) est nécessaire pour la réalisation de l'étude et du projet.

#### **2.3.5. L'Autorité de Régulation du Secteur de l'énergie**

L'Autorité de régulation du Secteur de l'énergie (ARSE) est une autorité administrative indépendante dotée de la personnalité juridique et de l'autonomie de gestion. Elle est rattachée au Cabinet du Premier Ministre.

L'ARSE a pour mission :

- veiller au respect des textes législatifs et règlementaires applicables au secteur de l'énergie ;
- préserver les intérêts des consommateurs ou usagers du service public de l'énergie, dans le cadre de ses pouvoirs ;
- protéger les droits des acteurs du secteur de l'énergie ;
- proposer à l'État des tarifs applicables dans le secteur de l'énergie ;
- régler les litiges dans le secteur de l'énergie qui opposent les acteurs de ce secteur ;
- veiller à l'équilibre économique et financier du secteur de l'énergie dans sa globalité.

A ce titre l'ARSE joue et jouera un rôle important dans le projet. elle veillera l'application des texte législatifs et règlementaires comme la loi n°014-2017 du 20 avril 2017 portant réglementation du secteur de l'énergie, l'Arrêté n°17-116/ME/SG/ME du 03 octobre 2017 portant fixation des règles techniques de production d'énergie électrique, le décret n°2017-1014/PRES/PM/ME/MCIA/MINEFID du 26 octobre 2017 portant fixation des normes et exigences d'efficacité énergétique s'appliquant aux appareils et équipements ainsi que leurs modalités de mise en œuvre, etc.

### **III. PROMOTEUR ET DESCRIPTION DU PROJET**

#### **3.1. Présentation du promoteur**

Le Ministère en charge de l'Energie est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'énergie à travers la Société Nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL) qui est responsable de la mise en œuvre du projet et de sa gestion environnementale et sociale.

##### **3.1.1. Présentation de la SONABEL**

La SONABEL avec un capital de soixante-quatre milliards de francs CFA est une société d'Etat en vertu du décret n°97-599/PRES/PM/MEM/MCIA du 31 décembre 1997 portant sur les statuts de la SONABEL. Elle produit, transporte, et distribue l'énergie électrique au Burkina Faso. Pour un développement de ces différents projets, la SONABEL a établi sa propre politique en matière d'environnement, de santé et de sécurité au travail. Les principes généraux de cette politique sont entre autres :

- Privilégier l'efficacité énergétique et favoriser l'utilisation des énergies renouvelables pour combler les besoins des clients ;
- Utiliser le plus efficacement possible les ressources à la source, la réutilisation et le recyclage de celle-ci ;
- Intégrer l'environnement dans un processus décisionnel et à toutes les étapes du cycle de vie de ses activités, de ses projets, et de ses installations de façon à atteindre les standards environnementaux reconnus et de façon à prévenir la pollution, à gérer les impacts à la source, à atténuer les impacts négatifs et à maximiser les impacts positifs.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette politique que la SONABEL a dédié un département aux questions environnementales dénommé « Département de Normalisation, Environnement et Qualité ».

#### **3.2. Description du projet**

Le projet est une extension de la centrale thermique de Komsilga existante par l'ajout d'une installation de machines qui totalisera puissance d'au moins 50 MW. L'extension de la centrale se fera par l'installation de :

- 3 groupes électrogènes totalisant une puissance minimale de 50 MW, et la pose de deux transformateurs de 15/90 kV ;
- un alternateur par groupe débitant sur un jeu de barres 15 kV et ayant un point neutre mis à la terre à travers une résistance de limitation de courant de 10 A ;
- les équipements de dépotage, de stockage, de conditionnement et de fourniture du HFO et du DDO aux groupes électrogènes ;
- un poste et des cellules HTA 15 kV ;
- des aménagements de voies et caniveaux à l'intérieur du site.

#### **3.3. Objectif du projet**

Le projet vise à renforcer les capacités de production du Réseau National Interconnecté (RNI) par l'installation et la mise en service de machines d'une capacité additionnelle de 50 MW minimum à intégrer au système électrique existant.

Les objectifs spécifiques visés par le projet sont les suivants :

- Faire face à la demande d'énergie électrique du Burkina Faso caractérisée par une forte croissance et soutenue (plus de 10% par an), en assurant un approvisionnement électrique en quantité et en qualité suffisantes, sécurisé et à moindre coût ;
- Contribuer à l'assainissement des comptes de la SONABEL et améliorer sa situation financière par l'arrêt des anciennes centrales (au fonctionnement très coûteux et sources de problèmes environnementaux en pleine ville) ;
- Accompagner le programme de raccordement des centres isolés au Réseau National Interconnecté et permettre l'électrification de centaines de localités situées à proximité des lignes d'interconnexion secondaires.

### 3.4. Localisation du site d'hébergement

Le site devant héberger les installations du projet d'extension est situé dans le domaine où sont installés Komsilga I, II et III dont l'ensemble est appelé Centrale de Komsilga. La centrale elle-même est localisée dans le village de Zinguedessé qui appartient à la commune rurale de Komsilga. La commune rurale de Komsilga est située dans la Province du Kadiogo et dans la Région du Centre. Le site réservé à l'extension s'étend sur une superficie d'environ 7 ha représenté par les coordonnées GPS et l'image ci-dessous.

Tableau 2 : Coordonnées GPS en WGS 84 - UTM 30P

N°	X	Y
1	654874	1354545
2	654812	1354821
3	654631	1354790
4	654663	1354483

Source : TdR de l'étude



Image 1 : Localisation de la centrale de Komsilga

### 3.5. Installations prévues

Les principales installations prévues sont :

- un bâtiment principal de la centrale : ce bâtiment doit abriter les trois groupes électrogène et les principaux équipements électriques ;
- l'extension du poste 90 kV existant en un poste 15kV ;
- la construction des enclos où seront installés deux transformateurs. Les transformateurs fonctionneront alternativement en exploitation normale mais aussi en parallèle ;
- un local de traitement des combustibles (liquide et gaz) ;
- un local dépotage ;
- un local des batteries ;
- un bâtiment à usage d'ateliers de maintenance ;
- une plateforme de dépotage équipée d'un hangar et d'une passerelle ;
- un magasin de dimensions au sol 15 m x 40 m pour le stockage de fûts d'huile,
- un magasin de dimensions au sol 6 m x 10 m pour le stockage de fûts vides,
- un bâtiment à usage de vestiaires-sanitaires pour cinquante (50) personnes au moins ;
- la construction d'une cantine pour au moins cinquante (50) places ;
- des bacs et cuves de combustibles, de lubrifiants, d'eau, des eaux et huiles usées ;
- un (des) bassin(s) de rétention étanche autour des bacs et cuves de stockage de combustibles, lubrifiants, des eaux et huiles usées ;
- des ouvrages de voiries (routes, ouvrages de franchissement, ouvrages de drainage et d'évacuation d'eaux pluviales, ...) ;
- des ouvrages de collecte et de drainage des eaux usées et des égouttures ;
- etc.

## IV. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL

### 4.1. Zone d'influence du projet

Afin de mieux cerner les impacts environnementaux et sociaux deux zones d'influence ont été distinguées. Il s'agit de :

- ❖ la zone d'influence restreinte : cette zone couvre le domaine de la centrale abritant les groupes, infrastructures, équipements, bureau, la partie destinée à recevoir la nouvelle centrale ainsi que le voisinage.
- ❖ la zone d'influence élargie : elle couvre le village de Zinguedessé, le reste de la commune rurale de Komsilga et une partie de la commune de Ouagadougou notamment les secteurs 30, 31 et 32.

### 4.2. Description générale du milieu

#### 4.2.1. Milieu naturel

##### *Situation géographique*

Le site de la centrale est situé dans le village de Zinguedessé appartenant à la commune rurale de Komsilga. La commune rurale de Komsilga est comprise entre 12° 03' 43" et 12° 16' 45" de latitude Nord et 1° 35' 38" et 12° 16' 45" de longitude Ouest. C'est l'une des six communes rurales que compte la Province du Kadiogo. Sa superficie est d'environ 316 Km<sup>2</sup> soit 11 % de la province du Kadiogo. Elle est limitée :

- à l'Est par la commune de Koubri (Province du Kadiogo) ;
- au Nord par les arrondissements 7 et 12 de la commune de Ouagadougou ;
- à l'Ouest par les Communes rurales de Komki-Ipala et Tanghin Dassouri (Province du Kadiogo) ;
- au Sud par les Communes rurales de Saponé et Kayao (Province du Bazèga).

##### *Milieu physique*

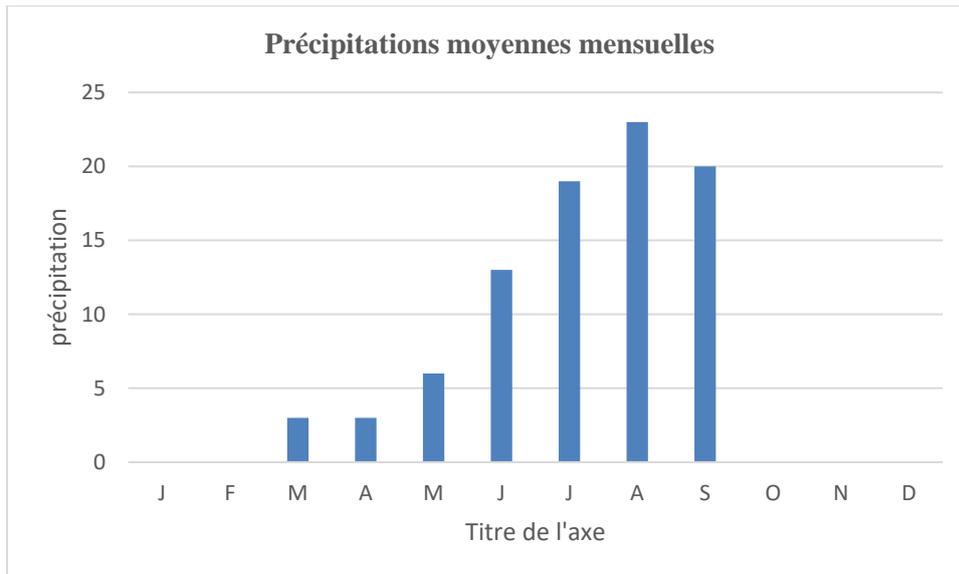
La commune de Komsilga est couverte par un climat tropical relativement sec, caractérisé par l'alternance de deux saisons très contrastées : une saison sèche et une saison des pluies dont le rythme saisonnier est déterminé par le déplacement du front intertropical (FIT). Il est aussi marqué par une forte variation saisonnière des températures, de l'intensité des vents et de la pluviométrie.

##### *Paramètres climatiques de zone d'étude*

Tableau 3 : Précipitation moyenne mensuel dans la commune de Komsilga

Moi	Janvier (J)	Février (F)	Mars (M)	Avril (A)	Mars (M)	Juin (J)	Juillet (J)	Aout (A)	Septembre (S)	Octobre (O)	Novembre (N)	Décembre (D)
Précipitations moyennes	0	0	3	3	6	13	19	23	20	0	0	0

Source : A-contresens, 2024

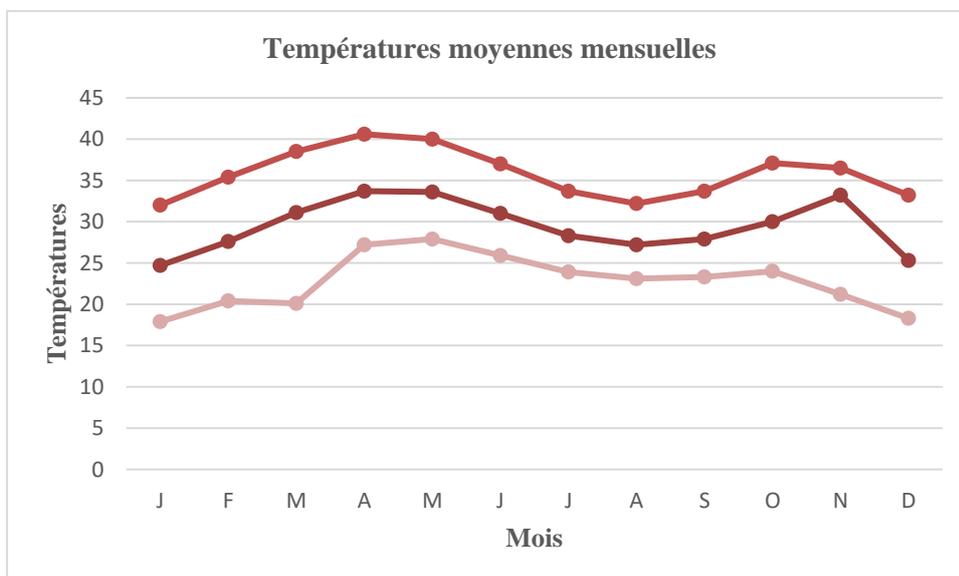


Graphique 1 : Précipitations moyennes dans la commune de Komsilga

Tableau 4 : Température moyenne mensuelle

Moi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Minimum	17.9	20.4	24.1	27.2	27.9	25.9	23.9	23.1	23.3	24	21.2	18.3
Maximum	32	35.4	38.5	40.6	40	37	33.7	32.2	33.7	37.1	36.5	33.2
Moyenne	24.7	27.6	31.1	33.7	33.6	31	28.3	27.2	27.9	30	28.5	25.3

Source : A-contresens, 2024

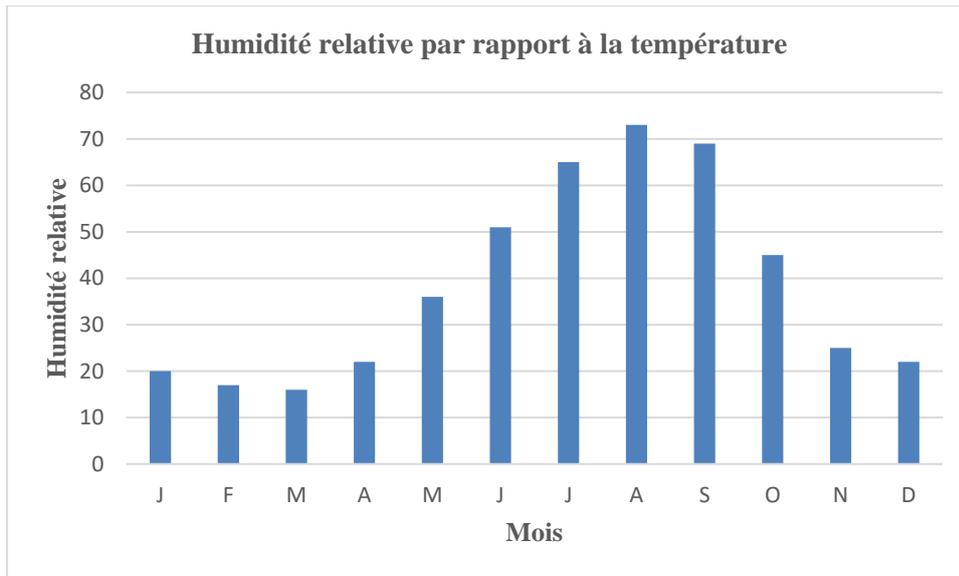


Graphique 2 : évolution de la températures moyennes mensuelles dans la commune de Komsilga

Tableau 5 : Humidité relative dans la commune de Komsilga

Moi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humidité relative	20	17	16	22	36	51	65	73	69	45	25	22

Source : A-contresens, 2024



Graphique 3 : Humidité relative par rapport à la température dans la commune de Komsilga

Le réseau hydrographique de la Commune est constitué de cours d'eau secondaires saisonniers. La situation de la commune sur une ligne de partage des eaux en fait surtout un pourvoyeur au sous-bassin Nakambé alimenté par le Massili. Ses eaux terminent donc leur course dans le Nakambé (Ex Volta Blanche) qui ne coule que pendant la saison des pluies. La commune de Komsilga compte aussi 06 plans d'eau (Kalzi, Boulbi, Komsilga, Nabitinga, Gonsé, Boulibaongo) soit 6,38 % des plans d'eau de la province du Kadiogo. Les quatre plus importantes retenues que sont Kalzi, Boulbi et Komsilga ont une capacité cumulée de 2.285.333 m<sup>3</sup> soit 03 % des capacités cumulées des retenues d'eau que compte la province (PCD Komsilga)

Le territoire de la commune de Komsilga est occupé par 03 classes de sols : les sols hydromorphes sur matériaux alluviaux divers et sur matériaux sablo-argileux qui par leur texture et composition chimique, ont des potentialités agronomiques moyennes ; les sols minéraux bruts, peu importants, qui couvrent 03 % de la commune ; les sols peu évolués sur matériaux gravillonnaires sont les plus souvent en association aux lithosols sur cuirasse.

La végétation de la Commune de Komsilga est caractérisée par deux principaux types de formation végétale. Une savane arbustive clairsemée de buissons avec un tapis herbacé continu à discontinu. Les espèces rencontrées sont dominées par des combrétacées et une savane arborée. Les espèces ligneuses forestières les plus fréquentes sont *Vitellaria paradoxa*, *Acacia albida*, *Bombax costatum*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*, *Balanitès aegyptiaca*, *Combretum SP*.

#### 4.2.2. Milieu humain

Au nombre de 101 193 habitants, la population de Komsilga compte 50,41 % de femmes contre 49,59% d'hommes. Cette population est répartie en 25 593 ménages (RGPH 2019). L'ethnie autochtone constituée de mossi demeure majoritaire. Elle cohabite en bonne intelligence avec les autres ethnies comme les Peulhs.

Cette population pratique majoritairement l'agriculture, l'élevage et le maraichage comme activité économique. A côté de cette principale d'autres activités occupent cette population. Il

s'agit des activités génératrices de revenus telle le commerce de bétail, le petit commerce, l'artisanat et l'apiculture.

### 4.3. Description et analyse de l'état actuel de la zone restreinte de la centrale

#### 4.3.1. Présentation de la centrale

La centrale de Komsilga a été créée dans les années 2010 et la mise en service du premier groupe en mars 2013. Elle s'étend sur une superficie de 16 ha et comprend 7 groupes électrogènes qui fournit une puissance de 96,3 MW. Ces groupes ont été progressivement installés en trois tranches.

- la 1<sup>ère</sup> tranche comprend un seul groupe électrogène de 18 MW maximum ;
- la 2<sup>ème</sup> tranche comprend trois groupes électrogènes de 37,5 MW maximum ;
- la 3<sup>ème</sup> tranche comprend trois groupes électrogènes de 37,5 MW maximum.

Tableau 6 : production de la centrale actuelle

Informations		2020	2021	2022	2023
Puissance	Max (nominale)	93.50	93.50	93.50	93.50
	Moyenne (exploitation)	76.00	76.00	76.00	76.00
	Min (disponible)	54.50	54.50	54.50	54.50
Consommation	Eau	-	-	-	-
	HFO (Litres)	25103806	45 237 460	27 504 543	4 173 317
	DDO (Litres)	3 973 140	2 365 428	2 780 406	37 329 898
	Huile (Litres)	69 221	142 462	98 247	115 322
Production en kWh		130 598 500	215 632 000	135 515 800	184 361 900

Source : Données centrale de Komsilga, 2024

#### 4.3.1. Système de Gestion Environnementale (SGE) de la Centrale de Komsilga

La Société Nationale d'Électricité du Burkina Faso (SONABEL) après la mise en œuvre de premier cycle de SGE s'est donnée comme objectif de décentraliser la gestion environnementale vers les centrales thermiques importantes. Le Système de Gestion Environnementale de la centrale de Komsilga qui s'inscrit dans cette vision globale, a pour objet d'améliorer la performance environnementale de la centrale par la mise œuvre et le maintien d'un (SGE) adapté à sa situation. Le Système de Gestion Environnementale de la centrale de Komsilga est basé sur les mêmes principes que le SGE global de la SONABEL qui tire ses références des normes de l'Organisation Internationale des Standards (ISO 14001) et du Système Communautaire de Management Environnemental et d'Audit (EMAS). Ce système permettra à plus long terme et si requis de mettre en place un processus de certification. Le Système de Gestion Environnementale est actuellement dans une phase initiale de mise en œuvre. Il sera développé progressivement dans les prochaines années avec l'amélioration des connaissances en environnement du personnel de l'unité.

Le Système de Gestion Environnementale de la centrale est une partie intégrante de la structure générale de sa gestion. Ce système inclut : les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les instructions, le développement des ressources humaines, la mise

en œuvre, la réalisation, la révision et le maintien de la politique environnementale développée par la SONABEL. Le système concerne toutes les zones d'activités de l'unité : la production, le stockage et le traitement des boues, les postes de distribution, la cour et l'administration.

La mise en œuvre et le maintien d'un Système de Gestion Environnementale est un processus dynamique constitué de quatre éléments principaux :

- une Politique Environnementale bien définie établissant les objectifs et les cibles à long terme ;
- une structure organisationnelle pour la gestion environnementale incluant une définition claire des responsabilités ;
- une vision générale des problèmes environnementaux de la centrale, une liste de priorité et des plans d'action élaborés en vue de résoudre les problèmes environnementaux identifiés et de minimiser l'utilisation des ressources ;
- et dans une perspective préventive, des procédures bien définies et des capacités pour réaliser des évaluations environnementales et intégrer les considérations environnementales dans les nouveaux projets.

A l'image du SGE global de la SONABEL, les résultats des activités mises en place dans le cadre du SGE de Komsilga sont évalués, revus et corrigés chaque année. De nouveaux objectifs et des cibles environnementaux sont définis sur une base régulière et constante afin d'améliorer graduellement l'état de l'environnement dans la centrale.

Les infrastructures actuelles de la centrale de Komsilga sont à prendre en compte de l'état initial, car elles modifient l'environnement physique en termes de modification du paysage.

## **V. ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET**

### **5.1. Alternative sans projet**

La production de l'énergie au Burkina Faso se caractérise par une production nationale complétée par l'importation du courant électrique avec les pays voisins. Malgré la combinaison de ces deux sources d'approvisionnement, le taux d'accès à l'énergie électrique reste faible et la fourniture est caractérisée par des délestages qui peut durer des heures. L'option sans le projet signifie que le Burkina reste dans une situation de délestage régulière et un taux d'accès faible. En effet, le Burkina Faso est confronté à une crise énergétique ces dernières années ayant des impacts néfastes sur l'activité économie des populations et en général l'économie nationale. Le projet d'extension de la centrale de Komsilga permettra d'augmenter la production nationale et de réduire la quantité d'exportation de l'énergie électrique et de réduire les délestages.

### **5.2. Alternative avec le projet**

Cette alternative de réaliser le projet permettra augmenter la capacité de production de la centrale de Komsilga et d'injecter une puissance additionnelle au RNI. Cette puissance additionnelle permettra de résoudre un tant soit peu la crise énergétique que le Burkina Faso ces dernières années ayant pour effet néfastes sur l'activité économie des populations et en général l'économie nationale.

La réalisation du projet passera par des choix techniques, économiques, sociaux et environnementaux judicieux.

#### **5.2.1. Choix du site**

Le site choisi est un site déjà aménagé depuis 2007 en prévision d'une extension progressive de la centrale. En effet ce site est la propriété de la SONABEL acquit depuis 2007 auprès les autorités coutumières du village de Zinguédessé. Il présente des avantages économiques, sociaux et environnementaux pour la réalisation du projet.

Le site est choisi en tenant compte de :

- de l'espace suffisant pour accueillir l'ensemble des équipements et installation ;
- la sécurité due à la clôture du site ;
- l'accessibilité et sa proximité avec la ville de Ouagadougou ;
- l'existence de lignes HT pour l'évacuation de l'énergie électrique produite par la centrale ;
- l'absence d'une végétation spécifique ;
- l'absence de déplacements physiques et économiques des populations.

#### **5.2.2. Choix de machine**

Une centrale thermique, pour fonctionner à besoin de machines pour produire le courant électrique. Ces machines sont des groupes électrogènes de plusieurs marques. Les marques les plus utilisées à la SONABEL sont : MAN, DEUTZ-MWM, CATERPILAR et WARTSILÄ. Ces marques appartiennent à des constructeurs mondiaux reconnus et sont privilégiées à cause de leur performance, résistance mais aussi la qualité de leurs émissions de gaz. Le choix des groupes électrogènes de marque MAN pour ce projet, prend en compte les aspects économiques et environnementaux.

### **5.2.3. Choix de la source d'alimentation des machines**

Pour le fonctionnement des machines, les centrales thermiques dépendent toujours du combustible fossile. Ces sources d'énergies sont de plusieurs types. Au Burkina, les centrales existantes notamment la centrale de Komsilga fonctionne avec deux types de combustible. Il s'agit du Heavy Fuel Oil (HFO) et du Distillated Diesel Oil (DDO). Ces sources énergies lors de leur combustion produisent plusieurs types de gaz à effet de serre dont le CO<sub>2</sub>, le CO, NO<sub>2</sub>, etc. ces éléments chimiques sont nuisibles à la santé humaine et à l'environnement.

Afin de réduire voire annuler les risques de pollution, de contamination et de maladie, la SONABEL a choisi d'inclure pour cette nouvelle centrale, un fonctionnement ultérieur au Gaz Naturel Liquéfié (LNG). Cette source d'énergie qui est composée à 90% de méthane émet beaucoup moins de polluants comme le CO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub>, les particules, ... dans l'air que le HFO et le DDO. Le GNL offre des avantages en termes de réduction des émissions, mais il est essentiel de surveiller son impact environnemental global c'est-à-dire pas uniquement les émissions lors de la combustion mais également le stockage pour éviter les fuites. En somme ce choix est judicieux au regard des enjeux environnementaux et climatiques.

NB : En cas de mise en service de la centrale avant l'approvisionnement effectif du LNG, le HFO sera provisoirement utilisé comme combustible principal.

## **VI. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFÉRENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT**

Cette partie de l'étude a pour objectif d'identifier, d'analyser et d'évaluer l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux du projet sur les différents écosystèmes présents dans la zone du projet. Pour ce faire, les sources d'impact inhérentes au projet sont identifiées ainsi que les différentes composantes environnementales et sociales d'intérêts économiques et écosystémiques potentiels de la zone d'étude. Puis, à partir de la méthodologie d'évaluation des impacts, évaluer les impacts potentiels positifs ou négatifs qui auront un effet direct ou indirect sur les composantes de l'environnement et du social. Ensuite, une analyse de ces impacts va permettre proposer des mesures correctives ou d'atténuation des impacts négatifs et de bonification les impacts positifs.

### **6.1. Approche méthodologique**

L'approche générale proposée pour identifier, analyser et évaluer l'importance des impacts sur le milieu naturel et humain repose sur la description détaillée du projet et des deux milieux (biophysique et social) ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires.

La description du projet permet d'identifier les activités sources d'impacts à partir des caractéristiques techniques des équipements, des méthodes et techniques utilisées et du programme des travaux. La description générale du milieu, quant à elle, permet de comprendre le contexte écologique, socio-économique et culturel du milieu dans lequel s'insère le projet.

Enfin, les enseignements tirés de projets antérieurs similaires fournissent des informations pertinentes qui permettent de déterminer la nature et l'intensité de certains impacts associés à ce type de projet, de renseigner sur l'efficacité de certaines mesures d'atténuation et de compensation.

Pour chaque composante environnementale ciblée, la démarche d'évaluation prévoit les étapes suivantes :

- la détermination des sources d'impacts environnementaux : ces sources sont déterminées à partir des activités pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation ;
- l'identification des impacts : cette phase consiste à raffiner les questions de sorte que les impacts prévus puissent être définis aussi précisément et concrètement que possible;
- l'analyse des impacts ;
- l'évaluation des impacts : elle consiste à utiliser un outil d'évaluation approprié. L'outil utilisé pour évaluer les impacts du présent projet est la matrice de Luna Léopold.
- 

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

L'identification des impacts s'est faite en confrontant les composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet (préparation, construction et exploitation). La méthode utilisée est la matrice de Luna Léopold.

Il s'agit des activités du projet pouvant engendrer des impacts (positifs ou négatifs) sur les différentes composantes du milieu. Selon l'étape du projet, ces activités sources d'impacts sont décrites ci-après.

### 6.2.1. Activités sources d'impact

#### a) *Phase préparatoire*

A la phase préparatoire, les activités sources d'impacts sont :

- installation du chantier ;
- transport des matériaux et matériels ;
- stockage de matériaux et matériels sur le chantier ;
- manutention ;
- recrutement du personnel.

#### b) *Phase de construction*

En période de construction, les sources d'impacts potentiels sont :

##### ❖ *Travaux de génie civil*

- manutention ;
- travaux de fouilles, remblai, ferrailage, bétonnage, construction, ... ;
- travaux de fin de chantier et repli (nettoyage, remise en état, évacuation de matériel et résidus) ;
- production de déchets (solides, liquide).

##### ❖ *Travaux électromécaniques*

- manutention ;
- travaux de réassemblage de machines, de pose et fixation des équipements, ... ;
- pose et le raccordement des cellules HT, des transformateurs, des armoires électriques, ... ;
- production de déchets (solides, liquide).

#### c) *Phase d'exploitation*

En période d'exploitation et d'entretien, les éléments du projet sources d'impacts sont liés au :

- fonctionnement des équipements (le bruit, les rejets dans l'atmosphère, les rejets liquides, la gestion des déchets et des matières dangereuses, les achats de biens et de services et la création d'emplois) ;
- production d'énergie électrique ;
- approvisionnement en combustible ;
- stockage de combustible ;
- travaux d'entretien des équipements et éventuellement de réfection des équipements au cours de leur vie utile.

### 6.2.2. Identification des récepteurs d'impacts

L'identification des impacts positifs ou négatifs dus à l'exécution du projet se base sur l'analyse des effets résultant des interactions entre un milieu affecté et les différents équipements ou activités mis en œuvre. L'analyse permet l'établissement d'une relation entre les sources des impacts ou activités du projet et les composantes des différents milieux qui pourraient être affectés. A ce titre, dans le cadre de ce projet, les récepteurs sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 7: Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet

Milieu	Récepteurs
<b>Biophysique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le paysage et la morphologie</li> <li>- l'air ;</li> <li>- le niveau sonore ;</li> <li>- les eaux de surface et les eaux souterraines ;</li> <li>- les sols ;</li> <li>- la végétation/ la faune et son habitat</li> </ul>
<b>Socioéconomique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- la santé et la sécurité ;</li> <li>- l'emploi ;</li> <li>- les activités socio-économiques ;</li> <li>- les conditions de vie des populations ;</li> <li>- la cohésion sociale ;</li> <li>- les personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuves et enfants) pouvant faire l'objet de VBG ou de VCE.</li> </ul>

Source : consultant, 2024.

### 6.3. Matrice des impacts

Tableau 8 : Impacts potentiels du projet

Composantes du milieu récepteur		Milieu biophysique							Milieu humain					
		Qualité de l' air	Eaux de surface	Eaux souterraines	Sol	Végétation	Niveau sonore	Géologie	Patrimoine culturel	Vue panoramique	Infrastructures publiques	Santé, sécurité des travailleurs	Santé, sécurité des communautaires	Emploi
Activités sources d'impacts														
Phase de préparation	Installation du chantier/base-vie	■			■	■			■		■			
	Transport des matériaux et matériels	■			■		■			■	■	■		
	Stockage de matériaux et matériels		■	■	■									
	Manutention										■			
	Recrutement du personnel												■	■
Phase de construction	Travaux génie civil										■	■		■
	Manutention										■			
	Travaux électromécanique										■	■		
	Production de déchets		■	■	■						■	■		
	Recrutement de personnel												■	■
	Présence de la main d'œuvre										■	■	■	■
Phase d' exploitation	Mise en service et fonctionnement de la centrale	■	■	■	■						■	■	■	■
	Production énergie électrique											■	■	■
	Dépotage et stockage de combustible	■	■	■	■						■	■		
	Travaux d'entretien des installations										■	■		

Source, consultant 2024 tiré de Martin Fecteau

**Légende**

Impact positif	■
Impact négatif	■

#### 6.4. Résultats de l'identification des impacts

Le projet d'extension de la centrale de Komsilga aura des impacts sur les milieux physique et humain dans ces différentes phases de réalisation. Ces impacts potentiels du projet sont indiqués dans le tableau suivant.

Tableau 9: Impacts du projet

<b>Composantes de l'environnement</b>	<b>Impacts potentiels</b>
Air	Dégradation de la qualité de l'air
Ambiance sonore	Vibrations et nuisances sonores
Eaux de surface et eaux Souterraines	Pollution des eaux Réduction de la quantité des eaux de surface Perturbation de l'écoulement naturel des eaux de surface
Sols	Modification et fragilisation de la structure et de la texture des sols ; Pollution des sols
Paysage, végétation / faune et son habitat	La phase des travaux du projet impliquera la préparation du site à savoir un défrichage de tout le site. Cela va entraîner la destruction d'arbres et d'arbustes situés à l'intérieur Perte d'habitat de la petite faune (oiseaux)
Impacts sur le patrimoine culturel	Il n'y a pas de biens culturels dans la zone d'intérêt direct, toutefois, de nombreuses caractéristiques du patrimoine culturel se trouvent dans l'ouest de cette zone
Impact visuel	L'impact visuel de la centrale électrique sera effectif dès le démarrage des travaux et évoluera jusqu'à son aspect final.
Santé et sécurité	Accroissement des infections respiratoires (pour les employés de l'entreprise qui travaillent sur le site)
Emplois	Création d'emplois permanents et temporaires
Activités socio- économiques	Développement des activités économiques
Opportunités d'affaires et recettes fiscales	Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et accroissement des recettes fiscales
Conditions de vie	Amélioration des conditions de vie Amélioration de l'accès aux services sociaux de base
Formation technique	Renforcement des capacités techniques ; Outils pédagogiques pour les écoles professionnelles et les universitaires dans le domaine de développement des technologies propres

Source : EIES, TEFA OMEGA 2024

## **6.5. Analyse et évaluation des impacts potentiels du projet**

### **6.5.1. Critère de l'évaluation**

La finalité de l'évaluation d'un impact, c'est la détermination de son importance, laquelle traduit le degré de préoccupation de l'impact considéré, l'idée est de s'attaquer aux impacts les plus préoccupants. L'évaluation de l'importance d'un impact met à contribution la combinaison de trois critères. Ces trois critères sont l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact et la durée de l'impact.

#### **Intensité de l'impact**

L'intensité exprime le degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée. On distingue trois degrés d'intensité :

- Intensité forte : lorsque l'impact met en cause l'intégrité de l'élément, altère fortement sa qualité ; c'est-à-dire qu'il modifie complètement la dynamique ; le mode de fonctionnement, l'aspect de l'élément en question ;
- Intensité moyenne : lorsque l'impact réduit quelque peu la qualité de l'élément environnemental c'est-à-dire qu'il modifie partiellement la dynamique ou la qualité de l'élément, sans pour autant en modifier ses fonctions ;
- Intensité faible : lorsque l'impact n'entraîne pas trop de modification à l'intégrité ou à la qualité de l'élément c'est-à-dire que l'impact se résume à une modification superficielle de l'élément sans altérer sa dynamique ou sa qualité.

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

L'étendue donne une idée de la couverture spatiale de l'impact. On distingue 3 niveaux géographiques :

- Etendue régionale : l'impact est ressenti dans toute la zone d'étude régionale, ou dans une aire plus grande que la zone d'étude, ou par la majeure partie de sa population ;
- Étendue locale : l'impact touche principalement la zone d'étude locale ou sa population limitrophe ;
- Étendue ponctuelle : l'impact affecte un espace réduit ou quelques individus de la zone.

#### **Durée de l'impact**

Pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On repartira en trois classes la durée de l'impact :

- Longue durée : l'impact est ressenti de façon continue ou discontinue durant toute la durée du projet. Il s'agit le plus souvent d'un impact à caractère permanent et irréversible ;
- Moyenne durée : l'impact est ressenti de façon temporaire, continue ou discontinue, durant toute la phase de construction ;
- Courte durée : l'impact est ressenti de façon temporaire, continue ou discontinue, pendant une portion limitée de la période des travaux, qu'ils soient associés à la phase de construction du projet ou à celle de démantèlement et de réhabilitation.

L'importance de l'impact correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée. Elle est déterminée par le cumul des points donnés aux critères cités dessus.

**Importance absolue de l'impact**

L'importance absolue de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères précédemment énoncés. Ainsi, l'importance absolue de l'impact est fonction de sa durée, de son étendue, de son intensité.

La méthode d'évaluation des impacts a été entièrement basée sur la méthode d'évaluation des impacts de Fecteau (1997) à travers la grille ci-après.

Tableau 10 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

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

Source : Martin Fecteau, 1997.

Les différentes composantes environnementales du milieu d'insertion du projet peuvent être affectées à des degrés divers (Forte, Moyenne et Faible).

Tableau 11 : Synthèse de l'évaluation des impacts

Activités sources d'impacts		Impact	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Durée de l'impact	Étendu de l'impact	Importance de l'impact
Phase de préparation et de construction	Installation du chantier	Détérioration de la qualité de l'air	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Transport des matériaux et matériels		-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Stockage de matériaux et matériels	Pollution du sol et de eaux	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Manutention	Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Recrutement du personnel	Création d'emploi	+	Forte	Court	Local	Moyenne
	Travaux génie civil	Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
		Développement de l'activité économique	+	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Manutention	Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Travaux électromécanique	Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Recrutement de personnel	Création d'emploi	+	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
	Présence de la main d'œuvre	Insécurité	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
Risque des maladies		-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure	
Phase d' exploitation	Mise en service et fonctionnement de la centrale	Détérioration de la qualité de l'air	-	Faible	Longue	Local	Moyenne
		Pollution du sol et de eaux	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
		Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
		Création d'emploi	+	Faible	Ponctuelle	Local	Mineure
	Production énergie électrique	Amélioration de la fourniture d'électricité	+	Forte	Longue	Local	Majeure
		Développement de l'économie locale	+	Faible	Ponctuelle	Local	Mineure
		Développement de l'économie nationale	+	Forte	Longue	Local	Majeure
	Dépotage et stockage de combustible	Risque de pollution du sol et des eaux	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
		Accident de travail	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure
Travaux d'entretien des installations	Risque d'accident de travail, d'électrocution, d'explosion	-	Faible	Ponctuel	Local	Mineure	

Source : Consultant 2024

## 6.5.2. Impacts négatifs en phases préparatoire et de construction

### 6.5.2.1. Impact sur le milieu biophysique

#### ❖ *Impacts sur la qualité de l'air*

La qualité de l'air sera localement et temporairement affectée par les émissions de poussière souvent chargées de métaux lourds et de gaz d'échappement (Oxydes de carbone (COx), Oxydes d'azote (NOx), Oxydes de soufre (SOx), Hydrocarbure (HC), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Composés Organiques Volatils (COV), etc.) générés sur le chantier (fonctionnement des véhicules et engins, circulation des véhicules et engins de chantier, approvisionnement du chantier en matériaux, exploitation de sites d'emprunt, décapage de couches, circulation sur les déviations non bitumées, rechargement et compactage, etc.). Cette pollution peut être à l'origine de maladies respiratoires (toux, crises d'asthme, irritation de bronches, sensation d'étouffement), oculaires (irritations oculaires) et de nuisances surtout chez les ouvriers et les populations riveraines des travaux. *L'impact sera local, moyen, courte durée, d'importance moyenne.*

#### ❖ *Impacts sur le climat*

Les rejets de poussière et de fumée chargées de carbone et de métaux lourds dans l'atmosphère par la circulation des véhicules et des engins de chantier et la destruction de la végétation lors de la réalisation des ouvrages du projet contribueront à une détérioration du climat local.

*L'impact sera faible, local et de courte durée un impact d'importance mineure. Cette importance peut évoluer en cas de cumulation avec d'autres émissions dans la zone.*

#### ❖ *Impact sur le niveau sonore*

Des bruits et vibrations seront émis lors des différents travaux (génie civil et mécanique). Ce bruit sera une gêne pour les travailleurs de la centrale existante ainsi que le voisinage. *Cet impact est local, temporaire et faible, d'importance mineure.*

#### ❖ *Impact sur le sol*

Le risque de pollution du sol est présent lors de la phase de construction. Cette pollution sera due au divers déchets (solide, liquide), rejets et déversement occasionnés par les travaux, les engins, etc. En effet les huiles (usées ou non) et les carburants destinés aux engins de chantier, des solvants utilisés pour des opérations de nettoyage et de maintenance et des produits chimiques tels que des peintures seront les éléments qui pourraient être à l'origine de la pollution. Une gestion adéquate de ces éléments peut réduire voire annuler ce risque.

*L'impact est local, de durée ponctuelle et d'intensité faible. La combinaison donne un impact d'importance mineure.*

#### ❖ *Impact sur les eaux*

A partir de la pollution du sol, les eaux souterraines risquent également d'être polluées. En effet les polluants infiltrés dans le sol peuvent atteindre la nappe phréatique et ainsi rendre l'eau polluée, comme le ruissellement des eaux pluviales et les rejets des eaux usées domestiques de la base de vie des travailleurs. La consommation de l'eau lors de la construction pourrait avoir un impact sur la santé des populations.

*L'impact est ponctuel, de durée longue et d'intensité faible. La combinaison donne un impact d'importance mineure.*

❖ ***Végétation et faune***

La phase des travaux du projet impliquera la préparation du site à savoir un défrichage de tout le site. Quelques espèces ligneux et herbacées ont été décapée dans les emprises des travaux. Il faut signaler que lors du passage du consultant sur le site, le défrichage avait été fait. Sur la base de nos recherches qui se sont basées sur la végétation voisine et aussi les troncs et tiges recupés, les espèces étaient composées essentiellement de *Vitellaria paradoxa*, *Lannea microcarpa*, *Diospiros mespiliformis*, *Saba senegalensis*, *Tamarindus indica* et des *herbaceae*

Nous avons estimé un nombre de 30 pieds d'espèces d'arbres abattus lors des travaux d'implantation des infrastructures.

Dans le contexte actuel de la zone du projet (dégradation du couvert végétal due aux aléas climatiques et aux activités anthropiques), l'impact du projet sur la végétation en phases préparatoires et travaux est négatif et d'importance mineure.

**6.5.2.2. Impacts sur le milieu humain**

❖ ***Impact sur santé publique et sécurité de travailleurs et de la communauté***

Le risque d'accident, la gêne (poussière et circulation) et perturbation du cadre de vie des populations riveraines à cause de la circulation des engins constitue les impacts négatifs pendant la phase de construction.

❖ ***Activités économiques***

Pendant les travaux de construction, les activités économiques des populations installées aux abords de la centrale seront potentiellement perturbées. Cette perturbation se résumera à des gênes ou un arrêt temporaire des activités. A l'issu des travaux, les activités des différents commerces peuvent reprendre leur cours normal.

❖ ***Impacts sur le patrimoine culturel***

Il n'y a pas de biens culturels dans la zone d'intérêt direct, toutefois, lors des travaux toute découverte doit être signalée aux autorités compétentes.

❖ ***Impact visuel***

L'impact visuel de la centrale électrique sera effectif dès le démarrage des travaux et évoluera jusqu'à son aspect final. L'impact visuel est donc globalement considéré comme mineur.

❖ ***Impact sur les infrastructures publiques***

Le projet va avoir un impact sur certaine infrastructures publiques notamment les routes. En effet des matériaux lourds (les machines) seront acheminés depuis le port de jusqu'à la centrale en passant par les routes publiques. Cela va entrainer une dégradation partielle ou totale des routes publiques et des pistes à proximité de la centrale. *L'impact est faible, régional et courte d'importance mineure.*

**6.5.3. Impacts positifs pendant les phases préparation et de construction**

### ❖ Création d'emplois

L'impact socio-économique lié au chantier va être bénéfique au village de Zinguédessé, à la commune et même à la région grâce à l'emploi qui sera créé bien que ces emplois soient limités à la durée du chantier. Le projet va engendrer la création d'une centaine d'emplois.

Tableau 12 : estimation de l'emploi à créer pendant la phase de construction

Type de personnel	Poste	Nombre de personne
Personnel qualifié	Ingénieur génie civil	5
	Ingénieur électrique	5
	Ingénieur mécanicien	5
	Ingénieur électromécanicien	5
	Topographe	5
Ouvrier	Aide topographe	5
	Macon	5
	Chauffeur	10
Manœuvre	Pour les fouilles, le tirage de câble, ...	50
<b>Total</b>		<b>100</b>

Source : Consultant, 2024

*L'impact est local, moyen et fort d'une importance majeure.*

### ❖ Impact sur l'économie locale

Le chantier de construction de la centrale est un chantier de grande envergure et de longue durée (plus d'un an) qui va mobiliser plus d'une centaine de personnes. La présence d'un nombre conséquent de travailleurs qui auront besoin de s'alimenter (eau, nourriture, ...) d'hébergement va engendrer un marché local et le développement d'une économie locale.

*L'impact est local, court et modéré d'où une importance mineure.*

### ❖ Risque d'accident de circulation et de travail

La population riveraine de la centrale et les usagers des routes d'accès à la centrale sont exposés au risque d'accident de circulation lors l'acheminement des engins, des moteurs, etc. sur le site. De même les ouvriers, les techniciens, ... sont exposés aux accidents de travail.

*L'impact est local, ponctuel et modéré d'où une importance mineure.*

### ❖ Risque sur la santé et la sécurité de la population locale

Le chantier va occasionner l'emploi d'un nombre conséquent de travailleur, cet afflux de travailleurs dans la zone pourrait entraîner un impact sur la santé des populations locales par le biais de maladies contagieuses ou sexuellement transmissibles. Il en est de même pour la sécurité de populations locales.

*L'impact est local, court et faible d'où une importance mineure.*

## 6.5.4. Impacts négatifs pendant la phase d'exploitation

### 6.5.4.1. Milieu biophysique

#### ❖ Émission de gaz à effet de serre

La centrale pendant son exploitation émettra des gaz à effet de serre (GES) de façon directe et indirecte. En effet lors de leur fonctionnement les groupes électrogènes seront les sources

d'émission des GES ainsi que les camions qui lors de l'approvisionnement de la centrale en combustibles (DDO, HFO, LNG).

*L'impact sera faible, local et de longue durée d'où une importance moyenne de l'impact.*

❖ **Impact sur la qualité de l'air**

La centrale pendant son exploitation émettra de gaz de façon directe et indirect. En effet lors leur fonctionnement les groupes électrogènes seront les sources d'émission des gaz ainsi que les camions qui lors de l'approvisionnement de la centrale en combustibles (DDO, HFO, LNG). Ces gaz impacteront de façon négative la qualité de l'air autour de la centrale.

*L'impact sera faible, local et de longue durée d'où une importance moyenne de l'impact.*

❖ **Impact sur les eaux souterraines**

Une contamination des eaux souterraines ne peut être totalement exclue en cas d'une contamination du sol. Les risques de contamination seront toutefois peu significatifs si des mesures de gestion appropriées sont mises en œuvre.

*L'impact sera faible, ponctuelle et de durée longue d'où une importance mineure de l'impact.*

❖ **Impact sur les eaux de surface**

Une contamination eau de surface par des polluants industriels n'est pas à exclure en cas de drainage des déchets liquides et/ou le lessivage du sol contaminé. En effet l'exploitation de la centrale va générer les effluents liquides tel que les égouttures, les eaux huileuses venant de la salle de machine, du local traitement des combustibles, du dépotage, du local groupe secours, des ateliers, des parcs de combustibles et lubrifiants, des caniveaux, de la galerie et de tout conduit technique. Il est prévu une gestion de ces effluents par un système de collecte, de drainage et de traitement. Cela combiné à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de contrôle permettront de minimiser les impacts potentiels et les impacts sur les eaux de surface.

*L'impact est faible, ponctuel et de longue durée d'où une importance mineure de l'impact.*

#### **6.5.4.2. Milieu humain**

❖ **La santé et sécurité publique**

Une ligne à haute tension, aérienne ou souterraine, un poste transformateur et même les appareils électroménagers provoquent aux alentours un champ électrique et un champ magnétique. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de ces installations (ligne MT), ces champs décroissent rapidement. L'impact sur la santé publique de ces installations sont principalement liés aux champs électromagnétiques émis. Mais dans une étude basée sur un récent examen approfondi de la littérature scientifique (Organisation mondiale de la Santé – Projet international CEM), l'OMS a conclu que malgré des recherches approfondies, il n'existe aucune preuve à ce jour qui permettrait de conclure que l'exposition aux champs électromagnétiques est nocive pour la santé humaine (OMS 2002, OMS 2007).

Les impacts sur la santé publique en phase d'exploitation sont principalement liés aux champs électromagnétiques émis par la centrale.

❖ **Impact de la centrale sur la population**

La population riveraine de la centrale et les usagers des routes d'accès à la centrale sont exposés au risque d'accident de circulation lors l'acheminement des combustibles. De même les travailleurs de la centrale seront exposés aux accidents de travail, des nuisances sonores. Des mesures adéquates permettront d'amoindrir le niveau de ces risques.

*L'impact est faible, ponctuel et de longue durée d'où une importance mineure de l'impact.*

#### **6.5.5. Impacts positifs pendant la phase d'exploitation**

##### **❖ Amélioration de la qualité de fourniture d'électricité**

Le projet va améliorer la desserte en énergie dans la ville de Ouagadougou et secteurs concernés en termes de qualité de service fournis et aussi l'accès par d'autres quartiers.

##### **❖ Développement des activités économiques**

La disponibilité de l'électricité va favoriser le développement des activités économiques comme les petits commerces dans les localités concernées par le sous-projet.

##### **❖ Eclairage public :**

La disponibilité de l'énergie électrique dans les zones ou secteur pourra permettre d'électrifier les lieux publics comme les voies, les écoles, les centres de santé, les services administratifs, etc.

##### **❖ Impact sur l'économie locale**

Pour l'exploitation de la centrale additionnelle, la centrale de Komsilga aura besoin de personnel supplémentaire. Cela va permettre de créer des emplois pour la population Ces emplois vont concerner les postes suivants :

- emplois qualifiés : opérateurs, mécaniciens, comptables etc.
- emplois non qualifiés : manœuvres, agents de sécurité etc.

*L'impact est faible, ponctuel et de longue durée d'où une importance mineure de l'impact.*

##### **❖ Impact sur l'économie nationale.**

Avec l'exploitation de la centrale additionnelle, la centrale de Komsilga produira une puissance maximale de 143,5MW. Cette production va permettre de diminuer le temps des délestages et de répondre à la demande de plus en plus forte. Elle permettra également de réduire la quantité du courant importé des pays voisins et ainsi le gouvernement vers l'autonomie énergétique. Le projet permettra indirectement de créer des emplois dans le pays (densification du réseau de distribution).

*L'impact est modéré, régional et de longue durée d'où une importance majeure de l'impact.*

##### **❖ Réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribution à la baisse du réchauffement**

Pendant la phase d'implantation des infrastructures, des arbres sont abattus qui entraineront une légère modification de la végétation. Cependant, cet impact sera compensé par la réalisation des reboisements prévus dans le cadre du projet.

A l'exploitation, la centrale va renforcer l'approvisionnement en électricité de la ville de Ouagadougou de favoriser de nouveaux branchements et à réduire ainsi l'utilisation par les populations des groupes électrogènes qui sont des sources d'émissions de gaz à effet de serre, facteurs du changement climatique.

## 6.6. Impacts cumulatifs liés au projet

Les impacts cumulatifs sont la résultante des effets additionnels de l'ensemble des différents projets ou sous-projets en cours de réalisation ou projetés dans une localité. Afin d'évaluer les impacts cumulation, il est nécessaire d'identifier les différents projets et leurs impacts sur les composantes de l'environnement.

Dans la zone d'influence directe du présent projet, les investigations ont permis de constater aucun projet de grande envergure n'est en cours. Cependant il faudra prendre en compte de la partie existante de la Centrale.

En effet la centrale de Komsilga a connu plusieurs phases dans sa construction. Débuté depuis 2013, la centrale compte actuellement sept groupes qui fonctionnent et qui produisent une puissance de 96,3 MW/an. Les impacts de la nouvelle centrale vont se cumuler aux impacts de la partie existante de la centrale.

Les principaux impacts cumulés seront : (i) impact sur la qualité de l'air par suite des émissions atmosphériques ; (ii) impact sur l'environnement sonore lié aux émissions de bruit ; (iii) augmentation de la consommation d'eau souterraine ; (iv) augmentation des débits de rejet des eaux usées ; (v) et création d'emploi.

### ❖ *Impacts cumulatifs sur la qualité de l'air*

Les émissions dans l'air de la nouvelle centrale en plus des émissions de la centrale existante vont s'accumuler aux rejets de fumées et de particules dans l'air dus à la circulation, à l'incinération des ordures ménagères, aux tempêtes de sable, etc. dans la zone du projet. Lorsque l'on considère l'ensemble de ces émissions, il est possible que les normes soient atteintes ou dépassées. La mise en place d'un système de mesures des émissions permanente permettra de réduire la puissance de la centrale à construire. L'utilisation du LNG va représenter une mesure d'atténuation importante car les émissions de SO<sub>2</sub> et de PM<sub>10</sub> seront négligeables et les émissions de NO<sub>x</sub> fortement réduites.

### ❖ *Impact cumulatif sur le niveau sonore*

Le fonctionnement de l'ensemble de la centrale à terme va entraîner l'accumulation de bruits venant des machines (dix groupes). Cela va se traduire par des impacts négatifs mineurs et modérés sur les récepteurs sensibles de toute personne proche. En appliquant les mesures d'atténuations qui seront proposées l'impact sera réduit.

### ❖ *Impacts cumulatifs sur la création d'emplois et le renforcement de capacités*

La mise en œuvre du projet à Komsilga s'ajoutera à d'autres projets dans la zone. Ainsi, il sera susceptible de :

- contribuer au renforcement de capacité d'un certain nombre d'acteurs (Maîtres d'œuvres, entreprises, Mission de Contrôle, étudiants, etc.);
- contribuer à la création d'emplois nouveaux pour les jeunes, les femmes et les hommes.

## VII. DESCRIPTION DES MESURES D'ATTÉNUATION

Le contrôle d'un impact passe souvent par la mise en œuvre de plusieurs mesures environnementales et sociales.

### 7.1. Mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant les phases de préparation et de construction

#### 7.1.1. Atténuation de impacts sur l'environnement biophysique

##### ❖ *Sur le sol*

Pour atténuer les impacts sur le sol au cours de la phase de préparation et de construction, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Remise en état des sites perturbés (emprises, emprunts et carrières, sites de stockage des matériaux et matériels, etc.) après les travaux ;
- Limitation autant que possible de la circulation des véhicules, camions et engins aux routes existantes et/ou accès identifiés et également en temps de forte pluie;
- Élaboration d'un PGES chantier par l'Entreprise, incluant la mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets qui seront générés sur le chantier ;
- Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des produits dangereux pouvant être source de contamination du sol.

##### ❖ *Sur l'air*

Les mesures qui seront mises en œuvre pour atténuer la dégradation de la qualité de l'air ambiant sont :

- prioriser l'utilisation de routes bitumées dans la mesure du possible ;
- réduction des poussières par aspersion d'eau sur la piste d'accès en période sèche aux abords des zones d'habitation ;
- limitations de vitesse des véhicules (max. 30 km/h pour les véhicules lourds en zone habitée) ;
- interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées ;
- bâcher les véhicules transportant du matériel friable ;
- maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de propreté ;
- gestion des déplacements pour réduire le déplacement des véhicules ;
- interdire de brûlage de la végétation défrichée et les déchets.

##### ❖ *Sur l'eau*

Les mesures ci-dessous seront mises en œuvre pour atténuer les impacts sur l'eau :

- mettre en adéquation le plan d'évacuation des eaux usées avec le plan d'installation des groupes, et autre équipement ;
- élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) chantier par l'Entreprise, incluant la mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets qui seront générés sur le chantier ;
- mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des produits dangereux pouvant être source de contamination du sol.

#### 7.1.2. Atténuation de impacts sur l'environnement humain

##### ❖ *Sur la sécurité et la santé des travailleurs*

Les impacts sur la sécurité et la santé des travailleurs et des populations environnantes seront atténués à travers les mesures suivantes qui seront mises en œuvre :

- formation et sensibilisation en matière de sécurité et santé au travail ;
- dotation des travailleurs en Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats et leur port obligatoire ;
- mise à disposition des chantiers de boîte à pharmacie en vue de prendre en charge les premiers soins d'urgence ;
- mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ainsi que la délimitation des chantiers (au niveau des postes et pour les pylônes) par le ruban de sécurité ;
- organiser des séances de sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles y compris les mesures nécessaires de protection.

❖ ***Santé et sécurité de la communauté***

- organiser des séances de sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles y compris les mesures nécessaires de protection ;
- placer de ouvriers aux endroit sensible des routes pour réguler la circulation
- communiquer en permanence avec la population sur l'évolution du chantier et les jours de grand déplacement des camions, engins ou autres ;
- la mise en place des panneaux de signalisation des travaux.

❖ ***Sur l'ambiance sonore***

Au cours des travaux, l'ambiance sonore sera modifiée. Pour atténuer cette modification les mesures qui seront appliquées sont le suivi de l'ambiance sonore au cours des travaux, la limitation des travaux aux heures règlementaires de travail (Eviter les travaux avant 8 h et après 17h), le maintien des équipements et machinerie en bon état de fonctionnement et placer des silencieux au niveau des machines bruyantes.

## **7.2.Mesures d'atténuation pendant la phase d'exploitation**

### **7.2.1. Mesures d'atténuation sur l'environnement biophysique**

❖ ***Sur le sol***

Pour atténuer les impacts sur le sol, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- la remise en état des sites perturbés au cours des travaux d'entretien des installations et des emprises et l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets solides et liquides ;
- la mise en place d'un système de contrôle des eaux usées.

❖ ***Sur l'air***

Pour atténuer l'altération de la qualité de l'air ambiant, les mesures qui seront mises en œuvre sont :

- Mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air ;
- Définir une procédure d'alerte en cas de dépassement des normes de qualité de l'air (information du public, protection des personnes sensibles) ;
- Suivre, par système centralisé les émissions en sortie de la cheminée pour assurer un niveau d'émission en conformité avec les spécifications des installations ;

- Effectuer les maintenances périodiques des installations pour assurer leur maintien en bon état de fonctionnement ;
- Effectuer une quantification des émissions de GES annuelles de la centrale conformément aux méthodologies et aux bonnes pratiques internationales.

#### ❖ *Sur l'eau*

Pour atténuer la contamination de l'eau par les déchets solides et liquides et la perturbation de la dynamique hydrologique, les mesures suivantes sont envisagées :

- Mettre en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées visant à contrôler les paramètres de l'eau de rejet en conformité avec les normes applicables ;
- Réaliser au moins une fois par an une évaluation plus fine de l'impact du pompage sur la nappe et son effet sur les usages des eaux souterraines alentours ;
- Réaliser au moins une fois par trimestre une analyse du niveau piézométrique de la nappe et de la qualité des eaux souterraines pour détecter toute baisse alarmante du niveau et toute contamination potentielle causée par le projet.

### 7.2.2. Mesure d'atténuation sur l'environnement humain

#### ❖ *Sur la santé et la sécurité des travailleurs*

Pour assurer une meilleure prise en compte de la sécurité et santé des travailleurs et des populations environnantes au cours de la phase d'exploitation du projet, les mesures ci-dessous seront mises en œuvre :

- formation à l'intention du personnel de maintenance sur des aspects sécuritaires, afin de prévenir certains accidents inattendus de travail ;
- mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants) ;
- mise en place des grillages et des panneaux signalisant le danger au niveau de la centrale pour informer et prévenir certains accidents.

#### ❖ *Sur la santé et la sécurité des communautés*

- Sensibilisation des populations sur les dangers liés à la présence de la centrale ;
- Sensibilisation des populations sur les effets liés à la centrale
- communiquer en permanence avec la population sur les jours approvisionnement, de grand déplacement des camions, etc.

#### ❖ *Sur l'ambiance sonore*

Toute la conception de la nouvelle centrale devrait prévoir une insonorisation de niveau élevé pour tenir compte du niveau élevé des nuisances sonores actuelles ; ainsi il faut prévoir :

- l'insonorisation de la salle des machines pour limiter les bruits à l'extérieur ;
- l'insonorisation de la nouvelle salle de commande ;
- le renforcement de l'insonorisation de la salle de commande principale ;
- les hauteurs de cheminées assez élevées et un système d'échappement équipé de silencieux.

### 7.3. Récapitulatif des impacts et mesures

Le tableau ci-dessous qui suit donne le récapitulatif des impacts et mesures d'atténuation et/ou de bonification au cours des différentes phases de mise en œuvre du projet.

Tableau 13: Récapitulatif des impacts et mesures

Phases	Composantes de l'environnement	Éléments pouvant être impactés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
Préparation et construction	Biophysique	Sol	Perturbation de la structure du sol et exposition à l'érosion	Remise en état des sites perturbés (emprises, emprunts et carrières, sites de stockage des matériaux et matériels, etc.) après les travaux
			Pollution par les déchets solides et liquides	Limitation autant que possible de la circulation des véhicules, camions et engins aux routes existantes et/ou accès identifiés
		Air	Perturbation de la qualité de l'air par les poussières et les gaz d'échappement	- Élaboration d'un PGES chantier par l'Entreprise, incluant la mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets qui seront générés sur le chantier - Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des produits dangereux pouvant être source de contamination de du sol
				-Prioriser l'utilisation de routes bitumées dans la mesure du possible ; -Réduction des poussières par aspersion d'eau sur la piste d'accès en période sèche aux abords des zones d'habitation -Limitations de vitesse des véhicules -Interdiction de déplacements de véhicules de construction en dehors des zones désignées -Bâcher les véhicules transportant du matériel friable -Maintien des véhicules et de tout le matériel de construction en bon état de propreté -Gestion des déplacements pour réduire le déplacement des véhicules -Interdire de brûlage de la végétation défrichée et les déchets
	Eau	Contamination par les déchets solides et liquides et les produits pétroliers	- Mettre en adéquation le plan d'évacuation des eaux usées avec le plan d'installation des groupes, et autre équipement - Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) chantier par l'Entreprise, incluant la mise en place d'un dispositif de collecte et d'élimination des déchets qui seront générés sur le chantier - Mise en place d'une plateforme étanche pour la gestion des produits dangereux pouvant être source de contamination du sol	
	Végétation			
Humaine	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents Risque des maladies respiratoires	-formation et sensibilisation en matière de sécurité et santé au travail -dotation des travailleurs en Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats et leur port obligatoire -mise à disposition des chantiers de boîte à pharmacie en vue de prendre en charge les premiers soins d'urgence	

Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso

Phases	Composantes de l'environnement	Éléments pouvant être impactés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
				-mise en place des panneaux d'indication et des consignes de sécurité ainsi que la délimitation des chantiers (au niveau des postes et pour les pylônes) par le ruban de sécurité ; -organiser des séances de sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles y compris les mesures nécessaires de protection
		Santé et sécurité des populations	Risque d'accident de circulation, risque de vol et de maladies	-organiser des séances de sensibilisation sur les maladies respiratoires et les maladies sexuellement transmissibles y compris les mesures nécessaires de protection ; -placer de ouvriers aux endroit sensible des routes pour réguler la circulation -communiquer en permanence avec la population sur l'évolution du chantier et les jours de grand déplacement des camions, engins ou autres ; - la mise en place des panneaux de signalisation des travaux.
			Violence base sur le genre (risques de conflits, d'agressions sexuelles ou de viols)	Élaboration de code de bonne conduite sur la protection des enfants et la VBG qui seront intégrés dans les documents d'appel d'offres et dans les contrats de tous les employés, entrepreneurs et consultants participant à la réalisation des infrastructures du projet ; Réalisation d'une sensibilisation sur les violences sexuelles.
		Niveau sonore	Bruit	- Suivi de l'ambiance sonore au cours des travaux - La limitation des travaux aux heures règlementaires de travail (Eviter les travaux avant 8 h et après 17h) - Le maintien des équipements et machinerie en bon état de fonctionnement et placer des silencieux au niveau des machines bruyantes.
Exploitation	Biophysique	Air	Modification sensible de la qualité de l'air	-mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'air -Définir une procédure d'alerte en cas de dépassement des normes de qualité de l'air (information du public, protection des personnes sensibles) -Suivi continu par système centralisé des émissions en sortie de la cheminée pour assurer un niveau d'émission en conformité avec les spécifications des installations ; -Effectuer les maintenances périodiques des installations pour assurer leur maintien en bon état de fonctionnement -Effectuer une quantification des émissions de GES annuelles de la centrale conformément aux méthodologies et aux bonnes pratiques internationales
		Sol	Pollution du sol	-Remise en état des sites perturbés au cours des travaux d'entretien des installations et des emprises et l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets solides et liquides. -Mise en place d'un système de contrôle des eaux usées.
		Eau	Contamination par les déchets solides et liquides	-Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets solides et liquides -Éviter au maximum la déstabilisation des rives et des sédiments ou le rejet de polluants dans les cours d'eau
Perturbation de la dynamique hydrologique	-Mettre en place d'un Plan de Gestion des Eaux Usées visant à contrôler les paramètres de l'eau de rejet en conformité avec les normes applicables			

Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso

Phases	Composantes de l'environnement	Éléments pouvant être impactés	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation et/ou de bonification des impacts
				-Réaliser au moins une fois par an une évaluation plus fine de l'impact du pompage sur la nappe et son effet sur les usages des eaux souterraines alentours -Réaliser au moins une fois par trimestre une analyse du niveau piézométrique de la nappe et de la qualité des eaux souterraines pour détecter toute baisse alarmante du niveau et toute contamination potentielle causée par le projet.
		Végétation	Compensation des espèces perdues	Organiser un reboisement de compensation sous forme de bosquets, environ 1500 espèces locales dans les villages de Komsilga
	Humaine	Santé et sécurité des travailleurs	Risque d'accident de travail Risques d'accidents et des blessures	-formation à l'intention du personnel de maintenance sur des aspects sécuritaires, afin de prévenir certains accidents inattendus de travail -mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants) -mise en place des grillages et des panneaux signalisant le danger au niveau de la centrale pour informer et prévenir certains accidents
		Santé et sécurité des populations	Risque d'accident de circulation, risque de vol et de maladies	-Sensibilisation des populations sur les dangers liés à la présence de la centrale -Sensibilisation des populations sur les effets liés à la centrale -communiquer en permanence avec la population sur les jours approvisionnement, de grand déplacement des camions, etc.
		Ambiance sonore	Modification de l'ambiance sonore au cours liée aux travaux d'entretien et à la présence et l'exploitation des installations	-l'insonorisation de la salle des machines pour limiter les bruits à l'extérieur -l'insonorisation de la nouvelle salle de commande -le renforcement de l'insonorisation de la salle de commande principale -les hauteurs de cheminées assez élevées et un système d'échappement équipé de silencieux

Source : consultant EIES 2024

## VIII. ANALYSE DES RISQUES DU PROJET

### 8.1. Identification des risques

L'évaluation des risques utilise souvent les termes danger et risque, de sorte qu'il convient d'en préciser la signification :

- un danger désigne toute situation susceptible de causer un dommage ;
- un risque désigne la probabilité que le danger se réalise, provoquant un dommage réel.

L'évaluation des risques donne une vision plus claire des défauts éventuels liés à une activité et de la gravité potentielle d'un accident.

Certaines activités du présent projet dans sa phase de réalisation (construction) comme de sa phase d'exploitation peuvent présenter des risques pour l'environnement (milieu humain, milieu biophysique).

#### 8.1.1. Les risques en phase de construction

##### ❖ Risque lié à la manutention manuelle ou mécanisée

Le personnel de chantier est exposé à ce risque à plusieurs niveaux notamment le déchargement, l'utilisation manuelle de matériels (brouettes, pioches, pelles, ...) ... cela peut provoquer des accidents graves.

##### ❖ Risque d'explosion et d'incendie

Au niveau des postes des courts-circuits peuvent entraîner des incendies ou des explosions lors des raccordements.

##### ❖ Risque d'électrocution

Le risque d'électrocution peut provenir de la manipulation des fils lors de raccordement avec le réseau existant ou du raccordement au poste sans protection appropriée.

##### ❖ Risque de pollution atmosphérique

Ce risque provient des rejets dans l'atmosphère par les engins et véhicules du monoxyde de Carbone (CO), de l'oxyde d'Azote (NOx), du Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), etc.

##### ❖ Risque de pollution des eaux et des sols

Ce risque provient d'infiltration et de contamination de la nappe phréatique et du lessivage et drainage des eaux polluées vers les eaux de surface (retenue d'eau, barrage, ...).

#### 8.1.2. Les risques pendant l'exploitation

##### ❖ Risque d'accidents

Les risques accidents de travail (chutes, glissade, ...) proviendront des activités d'entretiens ou de dépannage.

##### ❖ Risques d'explosion et d'incendie

Les risque d'explosion et d'incendie peuvent intervenir potentiellement au niveau de la salle des machines, des postes, des transformateurs, etc.

Afin de minimiser les risques de propagation d'un incendie, des distances minimales entre les réservoirs de matières inflammables et les installations environnantes sont recommandées dans le Code NFPA 30 (Flammable Liquids Code) de la National Fire Protection Association des États-Unis et le Code 7-88 (Storage Tanks for Flammable and Combustible Liquids) de Factory Mutual. En fonction

des réservoirs à combustible de la centrale de Komsilga, ces codes recommandent une distance minimale de 60 mètres par rapport aux habitations ou infrastructures, et une distance minimale de 10 mètres par rapport aux bâtiments sur le site même.

La pose des réservoirs de la centrale de Komsilga tient compte de ces recommandations puisque les habitations les plus proches des réservoirs sont à 200 mètres et les bâtiments sont tous à au moins 14 mètres de distance. Un incendie dans un transformateur est un risque potentiel. Les causes potentielles sont les huiles diélectriques contaminées, les courts circuits et la surchauffe.

❖ **Risque d'électrocution**

Le risque d'électrocution (des agents) peut provenir de la manipulation des fils lors des dépannages sans protection appropriée...

❖ **Risque de l'effet de foudre sur les installations**

❖ **Risque de contamination du sol par les eaux huilés, eaux usées, de égouttures provenant de toutes les installations de la centrale.**

❖ **Risques liés aux changements climatiques**

L'impact du projet sur les changements climatiques reste marginal. Les rejets dans l'atmosphère des gaz à effet de serre restent mineurs. Toutefois le risque émission des GES de quantité importante reste présent. En cas d'émission conséquente cela va augmenter la quantité globale émise par le Burkina Faso.

**8.2. Évaluation des risques**

**8.2.1. Critère d'évaluation :**

❖ **Définition et procédure**

L'outil d'évaluation utilisé est l'Analyse Préliminaire des Risque (APR). Selon la norme CEI-300-3-9 (CEI-300-3-9, 1995), l'APR « est une technique d'identification et d'analyse de la fréquence du danger qui peut être utilisée lors des phases amont de la conception pour identifier les dangers et d'évaluer leur criticité ». Elle est couramment utilisée pour l'identification des risques au stade préliminaire.

L'Analyse Préliminaire des Risques nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux de l'installation. A partir de ces éléments dangereux, l'APR vise à identifier, pour un élément dangereux, une ou plusieurs situations de dangers.

Il s'agira donc de déterminer les causes et les conséquences de chacune des situations de dangers identifiée puis d'identifier les sécurités existantes sur le système étudié. Si ces dernières sont jugées insuffisantes vis-à-vis du niveau de risque identifié dans la Grille de criticité, des propositions d'améliorations doivent alors être envisagées.

❖ **Grille de cotation**

- **Niveau de probabilité d'occurrence**

Tableau 14 : Probabilité d'occurrence

Niveau	Grille de probabilité
	Définition
<b>Très Faible ou négligeable</b>	Événement très improbable. La survenu est possible mais dans des circonstances exceptionnelles.
<b>Faible</b>	Événement improbable. La survenu est peu élevée mais possible dans certaine circonstance.

<b>Modéré</b>	Événement probable c'est à dire la survenu nettement possible.
<b>Élevé</b>	La fréquence de probabilité de survenu de l'événement est grande

- **Le niveau de gravité**

Tableau 15 : Niveau de gravité

<b>Grille de gravité</b>	
<b>Niveau</b>	<b>Définitions</b>
<b>Très faible (basse)</b>	Dommages mineurs en termes de biens avec interruption de service pendant une journée. Blessures ou maladies ne causant pas d'invalidité prolongée (humain) Inconfort dans le travail
<b>Marginale (moyen)</b>	Dommage important avec interruption de service pendant une semaine. Blessure légère ou maladies plus ou moins graves
<b>Dangereux (haute)</b>	Dommages majeurs rendant la ligne inutilisable pendant une semaine Maladie ou blessures grave, perte de vie
<b>Catastrophique (très haute)</b>	Pertes de vie, blessure très grave. Explosion Dommages majeurs qui peuvent rendre la ligne non utilisable pendant un mois Plusieurs personnes blessées grièvement ou morte (s)

Source : Consultant 2024

- **Matrice de la détermination de la criticité du risque**

Tableau 16 : Criticité du risque

		<b>Niveau de Risque (NR)</b>			
		<b>Très faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Modéré</b>	<b>Élevé</b>
<b>Gravité des conséquences (G)</b>	<b>Très faible (basse)</b>	Très faible	Faible	Faible	Moyen
	<b>Marginale (moyen)</b>	Moyen	Moyen	Moyen	Haut
	<b>Dangereux (haut)</b>	Moyen	Moyen	Moyen	Haut
	<b>Catastrophique (très haut)</b>	Haut	Haut	Haut	Très haut

### 8.2.2. Évaluation des risques

Tableau 17 : Évaluation des risques

<b>Phase du projet</b>	<b>Sources de risque</b>	<b>Risque</b>	<b>Évaluation</b>		
			<b>Niveau de gravité</b>	<b>Niveau de probabilité d'occurrence</b>	<b>Niveau de risque</b>
<b>Construction</b>	Transport de matériels, fouille, travaux de génie civil	Risque d'accident	Faible	Marginal	Moyen
	Installation électromécanique (postes, transformateurs, ...)	Risque d'explosion et d'incendie	Très faible	Très faible	Bas
	Raccordement avec le réseau ou poste existant	Risque d'électrocution	Très faible	Très faible	Bas
	Circulation des véhicules et engin de chantier	Risque de pollution atmosphérique	Très faible	Très faible	Bas
	Raccordement avec le réseau ou poste existant	Perturbation ou interruption de fourniture	Très faible	Très faible	Bas
	Raccordement avec le réseau ou poste existant	Risque de destruction des installations existantes	Très faible	Très faible	Bas
	Présence et fonctionne de la centrale	Risque électrocution pour la population	Haut	Très faible	Bas

<b>Exploitation</b>		Risque d'incendie	Haut	Très faible	Bas
	Entretien et dépannage	Risque d'accident	Faible	Marginal	Moyen
		Risque d'explosion et d'incendie	Très faible	Très faible	Bas
		Risque d'électrocution	Très faible	Très faible	Bas
		Risque de l'effet de foudre sur les installations	Haut	Haut	Très haut
	Fonctionnement et entretien des transformateurs	Risque de contamination du sol par les huiles des transformateurs	Très faible	Très faible	Bas
	Fonctionnement de la centrale	Risques liés aux changements climatiques	Très faible	Très faible	Bas

Source : Consultant 2024

### 8.3. Plan Opérationnel Interne

#### A- SECURITE DES PERSONNES

##### 1-Les moyens à mettre en œuvre pour la sécurité des personnes

###### ❖ Formations des travailleurs

Un programme de formation à l'endroit du personnel sur les thèmes suivants :

- Règlement intérieur de la centrale
- Extincteur et l'utilisation
- Risques sur le courant électrique, les combustibles (DDO, HFO), etc. ;
- Exercice d'évacuation

##### 2 - Le matériel à mettre à disposition pour la sécurité des personnes

###### ❖ Sirène Interne

Tous les bâtiments de la centrale seront équipés. Elles sont déclenchées par les alarmes incendie disposées dans les bâtiments ou par la détection incendie automatique.

###### ❖ Alarme Incendie

Ce sont des contacteurs sous verre dormant qui donnent le signal électrique à l'ensemble des avertisseurs sonores et visuels. Ces alarmes incendie sont signalées par un panneau rouge "Alarme Incendie" ou un pictogramme. Elles déclenchent aussi la sirène en cas d'incendie.

###### ❖ Extincteurs

Disposés en fonction des risques et aux issues de secours.

###### ❖ R.I.A. : Robinet d'Incendie Armé

Installer sur le site des R.I.A à eau et/ou à mousse.

###### ❖ A.R.I. : Appareil Respiratoire Isolant

Tenu à disposition dans les ateliers de production et dans les véhicules d'intervention pour les secours.

## **B- DECLANCHEMENT DU POI**

### **1-Cadre du déclenchement**

Le POI sera déclenché lorsqu'un événement survient et met en danger la sécurité des personnes, du matériel ou de l'environnement, et reste confiné dans l'enceinte de la centrale.

### **2- Evènement déclenchant le POI**

Tout événement technique grave, indésirable, lié à un fonctionnement anormal des installations et ayant un impact sur la sécurité des personnes, des installations, ou de l'environnement déclenche un POI.

### **3- Déroulement**

Le déclenchement d'un POI est signalé par la sirène qui peut être obtenu à partir d'une alarme incendie, par téléphone ou par détection automatique, couplée à la sirène du bâtiment sinistré afin de l'évacuer. Dès le déclenchement de la sirène, les acteurs POI se rendent dans la salle correspondant à leur fonction, se saisissent des moyens mis à leur disposition et mettent en place les actions d'évacuation et de résolution de l'évènement.

## **C- RESPONSABILITE**

Le service HSE est responsable du POI. Il l'exécute, met en œuvre et met à jour.

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

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est élaboré pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées en vue d'une prise en compte effective des préoccupations environnementales et sociales. Il décrit les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs et des mesures pour bonifier les impacts positifs.

Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux du projet et contribuer à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires.

### **9.1. Objectifs du PGES**

Le rôle du processus d'EIES est d'identifier les impacts potentiels pouvant résulter du projet et de développer un ensemble de mesures d'atténuation qui soient techniquement appropriées, financièrement acceptables et aisément applicables dans le contexte du projet. Ces mesures sont identifiées au stade de l'évaluation des impacts sur l'environnement. Le rôle du PGES est de compléter cette analyse en définissant le contexte opérationnel dans lequel ces mesures doivent être mises en œuvre. Le PGES s'articule autour des points ci-dessous :

- le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts ;
- le programme de surveillance environnementale ;
- le programme de suivi environnemental ;
- le programme de renforcement des capacités des acteurs ;
- l'estimation des coûts des différents programmes du PGES.

### **9.2. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts**

Ce programme expose l'ensemble des mesures à mettre en œuvre pour atténuer ou compenser les impacts négatifs et pour bonifier les impacts positifs du projet.

#### **9.2.1. Programme de mise en œuvre des mesures de bonification des impacts**

Le tableau suivant présente le programme de mise en œuvre des mesures de bonification des impacts positifs du projet.

Tableau 18: Programme de mise en œuvre des mesures de bonification des impacts positifs du projet

Phase du projet	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impact potentiel	Mesures de bonification	Suivi de performance	Responsabilités		
						Exécution	Surveillance	Suivi
<b>Sur le plan environnemental</b>								
Préparatoire et construction	Plantations	Air	Séquestration du carbone et contribution à la baisse du réchauffement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protéger les plantations par du grillage ;</li> <li>- Accompagner le suivi des plantations ;</li> <li>- Acquisition de 1500 plants d'espèces locales,</li> </ul>	80 % des plants ont atteint une hauteur de 1,5 m.  Mesures de protection mises en place ;  100 % des plants sont produits localement	Entreprise	MdC DRTEE	SONABEL ANEVE PROJET Mairie OSC
		Sols	Lutte contre l'érosion du sol					
		Faune	Création d'un habitat favorable à la microfaune					
Exploitation	Mise en service du centrale	Végétation Sols Eau Faune Air	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et contribution à la baisse du réchauffement	Assurer la maintenance des équipements Favoriser l'électrification des villages environnants Développer l'éclairage public	Nombre de subventions accordées	Projet	MdC PROJET	SONABEL Mairie OSC
	Gestion de déchets et des contaminants		Gestion des déchets et contribution à la réduction de la pollution sur le milieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les travailleurs et les populations sur l'écocitoyenneté</li> <li>- Equiper et accompagner la commune en matériel pour la collecte et la gestion des déchets.</li> </ul>	100 % des travailleurs sont sensibilisés  100 % des équipements de collecte de déchets sont mis en place	Entreprise  Projet	MdC Expert en environnement de PROJET	SONABEL Mairie OSC
<b>Sur le plan socioéconomique</b>								
Préparatoire et construction	Installation de chantier et de base-vie	Emplois	Création d'emplois et d'opportunités d'emplois	Favoriser le recrutement local et du Genre Favoriser l'établissement des contrats avec les associations de jeunes et les femmes	Nombre de contrats d'emplois locaux ;  Ratio de femmes recrutées	Entreprise	MdC	SONABEL PROJET Mairie OSC
	Recrutement du personnel							
Préparatoire et construction	Installation de chantier (achat et acheminement du	Activités socio-économiques	Opportunités d'affaires pour les entreprises nationales et	Favoriser le recrutement des entreprises et prestataires locaux.	Nombre d'entreprises locales recrutées	Entreprise	MdC PROJET	ANEVE PROJET Mairie

Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso

Phase du projet	Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impact potentiel	Mesures de bonification	Suivi de performance	Responsabilités		
						Exécution	Surveillance	Suivi
	matériel et des matériaux)		contribution à l'accroissement des recettes fiscales					OSC
Exploitation	Mise en service du projet électrique	Activités socio-économiques	Approvisionnement en électricité et développement des activités socio-économiques	Assurer la maintenance (préventive et curative) des équipements du projet ; Subventionner l'éclairage de sites d'activités socio-économiques (marchés, voies d'accès, centres de santé, écoles, etc.)	Nombre de nouveaux sites d'activités socio-économiques bénéficiant d'éclairage	Projet SONABEL	SONABEL	PROJET Mairie OSC Ministère de l'énergie
		Conditions de vie	Amélioration des conditions de vie des populations	Entretien régulier du réseau électrique	Production ininterrompue d'électricité	SONABEL	SONABEL	PROJET Mairie OSC Ministère de l'énergie

Source : Consultant EIES 2024

### 9.2.2. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation

Ce programme définit des mesures pour atténuer ou compenser les impacts potentiels négatifs des activités du projet sur les éléments du milieu physique et humain. Plusieurs grandes mesures ont été ainsi proposées. Les détails sont décrits ci-après :

#### a) *Sur le plan environnemental :*

##### ❖ **Mise en œuvre d'un Plan d'Exploitation de la centrale**

- obtenir nécessairement une autorisation délivrée par le Ministère des Mines et carrières ;
- éviter dans la mesure du possible, tout déboisement excessif d'arbres, d'arbustes et surtout la dégradation des terres agricoles en friches ou en jachère ;
- procéder à une compensation des branches élaguées et certaines espèces forestières touchées par un reboisement de compensation, afin de restaurer la végétation naturelle détruite à l'aide d'essences à croissance rapide dans le couloir et de valeur locale significative.

##### ❖ **Mise en œuvre d'un plan de réduction des émissions de poussières et de gaz :**

- informer et sensibiliser les chauffeurs sur le respect de la limitation de vitesse (30 km/h) ;
- rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ;
- entretenir régulièrement les engins.

##### ❖ **Mise en œuvre d'un plan de réduction ou de suppression des nuisances sonores :**

- entretenir régulièrement les engins et les véhicules de chantier ;
- éviter le travail de nuit et arrêt des travaux aux heures sensibles ;
- exiger le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) pour les travailleurs.

##### ❖ **Mise en œuvre d'un Plan de Protection des Eaux de surface et souterraine :**

- prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...) ;
- aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser ;
- recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ;
- interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau ;
- éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux
- aménager les bassins de rétention conformes pour le stockage des hydrocarbures.

##### ❖ **Mise en œuvre d'un plan de reboisement compensatoire des arbres abattus**

- collaborer avec les services techniques de l'Environnement dans le choix des espèces à planter ;
  - procéder à un reboisement compensatoire des branches et arbres qui seront abattus ;
  - réaliser des aménagements paysager à l'intérieur de la centrale.
- ❖ **Mise en œuvre d'un Plan de restauration et de protection des habitats fauniques naturels**
- minimiser la perte en couvert végétal en préconisant le maintien de la végétation
  - procéder à un reboisement compensatoire.
- ❖ **Mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets et des contaminants :**
- trier et stocker les déchets spéciaux (barrettes câbles, cartouches d'encre, piles, pots de peintures, les contenants des produits chimiques, les restes de produits chimiques, les fuites d'hydrocarbures, etc.) selon leur nature dans des bacs à compartiments, sur rétention et à l'abri des intempéries ;
  - trier et stocker les déchets banals (déchets de bureau, cartons, emballages, déchets ménagers, déchets verts, fragments de textiles) dans des poubelles spécifiques.
  - Collecter et convoier les huiles usées de la maintenance préventive et curative selon le mode de gestion du SGE de la SONABEL.
- ❖ **Elaboration et mise en œuvre d'un Plan de fermeture et de réhabilitation de la base vie**
- désinstaller les équipements de la base-vie en fin des travaux ;
  - retirer du sol tout autre appareil contenant de l'huile (câbles, fosses séparateur eau/huiles ; etc.) ;
  - procéder au tri des différents déchets produits et à les évacuer vers des sites de traitement appropriés ;
  - procéder à la remise en état (mesures CES/DRS, végétalisation) du site de la base-vie.
- ❖ **Mise en œuvre d'un plan de sécurité pour l'exécution des travaux :**
- réaliser des séances d'IEC en direction des ouvriers et des populations riveraines au site des travaux ;
  - exiger le port des équipements de protection individuelle (EPI) sur le site des travaux.

**b) Sur le plan social :**

- ❖ **Mise en œuvre d'un plan de sauvegarde de biens culturels :**
- arrêter immédiatement les travaux et informer par la suite les services en charge de la culture et les autorités locales, en cas de découverte de vestiges culturels ou archéologiques ;
  - accompagner la localisation et la protection en cas de découverts des vestiges sur le site du projet.

❖ **Mise en œuvre d'une politique de recrutement local et respect des us et coutumes de la localité :**

- informer et sensibiliser les populations locales sur le projet ;
- Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ;
- donner toutes les informations relatives aux conditions de mobilisation de la main d'œuvre locale ;
- veiller à la prévention du travail des enfants ;
- réaliser les obligations en matière coutumière ;
- sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales.

❖ **Mise en œuvre d'un plan de protection des personnes vulnérables :**

- sensibiliser les populations et les travailleurs sur les risques encourus par les personnes vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes en insuffisance mentale, etc.) à proximité du site des travaux ainsi que les voies de recours en cas d'incident ;
- collaborer avec les services sociaux et les autorités pour les dispositions à prendre pour éviter tout incident.

Tableau 19 : Synthèse des mesures d'atténuation et de compensation

Composante Environnement	Impact	Mesures d'atténuation	Mise en œuvre pratique	Responsabilité de mise en œuvre	Calendrier	Indicateurs à suivre	Coûts estimatifs
<b>Phase de construction</b>							
Air / personnes	Poussières émises	Arrosages des parties poussiéreuses	Arroser et contrôler les travaux de décapage et de remblais du site.	Entreprise TECMON	Dès que nécessaire	Mesures des MES dans l'air	Inclure dans le cahier des charges travaux
Humain : Santé	Accidents de chantier	Dispositions à imposer aux entreprises de travaux ; Assurances de chantier.	Veiller à inclure dans le cahier des charges le volet Hygiène / sécurité ; S'assurer du contenu des Assurances de chantier.	Entreprise TECMON	Pendant la période des travaux	Contrat des entreprises ; Pv de chantier ;	Inclure dans le contrat de l'entreprise
HUMAIN : Santé	Bruits élevés	Insonorisation des ouvertures	Insonoriser/doubler les différentes portes et vitres des fenêtres : contrôle – commande, machines, les bureaux et les logements.	Entreprise TECMON	Pendant la période des travaux	Mesures des niveaux de bruit durant les travaux	Contrat de l'Entreprise ; Suivi - SONABEL
HUMAIN : Santé : Sol et Eaux	Incendies	Mesures de lutte contre l'incendie	Afficher les consignes préventives ;	Entreprise TECMON	Pendant la période des travaux	Nombre et types d'extincteurs sur le site ;	Inclure dans le contrat de l'entreprise
			Avoir à disposition les moyens suffisants pour éteindre tous les types d'incendies ;	Entreprise TECMON	Pendant la période des travaux	Panneaux d’Affiche Préventive ;	
Sol du site : Eaux de surface et Nappes	Pollution des eaux pollution du sol	Collecte systématique des déchets solides et liquides ; Rangement et stockage sur des plates-formes imperméables.	Prévoir des toilettes pour tous les ouvriers du chantier ; Collecter de façon systématique tous les déchets du chantier et les traiter selon les règles ; Aménager des plates -formes étanches pour tous les matériels et les conteneurs	Entreprise TECMON	Pendant la période des travaux	Contrôle des toilettes, des poubelles, le système de collecte et de traitement des déchets liquides ; Mode de rangement des matériels	Inclure dans le contrat de l'entreprise
<b>Phase d'exploitation</b>							

Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso

Composante Environnement	Impact	Mesures d'atténuation	Mise en œuvre pratique	Responsabilité de mise en œuvre	Calendrier	Indicateurs à suivre	Coûts estimatifs
Humain : Santé	Accidents mécaniques, électriques ou de route	Mesures d'hygiène et de sécurité ;	Suivant la Politique environnementale de la SONABEL, un Plan d'Hygiène et de sécurité doit être élaboré ;	SONABEL	Chaque an	Consignes SST,	10 000 000
		Plan d'urgence pour chaque cas	Former les agents au secours d'urgence	SONABEL	Chaque an	Programme et pv de formation en secourisme	10 000 000
Humain : Santé	Bruit levés	Maintenance des systèmes d'Insonorisation et mesures	Prévoir le conditionnement de la salle machines- marche des groupes toutes portes fermées ; insonoriser les bureaux et salle de commande	SONABEL	Chaque an	Mesures des niveaux de bruit dans les salles et dans le voisinage	20 000 000
			Afficher les consignes préventives ;	SONABEL	Chaque an	Nombre et types d'extincteurs sur le site ;	
Humain - Santé : Sol et Eaux	Incendies	Mesures de lutte contre l'incendie	Avoir à disposition les moyens suffisants pour éteindre tous les types d'incendies ;	SONABEL	Chaque an pendant 5 ans	Panneaux d'Affiche Préventive ;	Fourniture d'extincteurs à inclure au cahier des charges
			Élaborer un Plan d'Urgence conséquent, Former le personnel et effectuer des essais avec la BNSP	SONABEL		Plan de Mesure d'Urgence.	40 000 000
Sol du site : Eaux de surface et Nappes	Pollution du sol ; pollution des eaux	Collecte systématique des déchets solides et liquides	Aménager des plates -formes étanches pour tous les matériels, les fûts d'huiles et les pièces usagées ;	SONABEL	Dès que nécessaire	Système de collecte et de traitement des déchets liquides : teneur d'hydrocarbures totaux	

Etude d'impact environnemental et social du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso

Composante Environnement	Impact	Mesures d'atténuation	Mise en œuvre pratique	Responsabilité de mise en œuvre	Calendrier	Indicateurs à suivre	Coûts estimatifs
		Rangement et stockage sur des plates-formes imperméables	Vérifier régulièrement la teneur en huiles des eaux usées qui sortent de la centrale ;	SONABEL	1ère analyse des eaux rejetées avant réception puis prévoir chaque an des mesures	Mode de rangement des pièces usagées	10 000 000
		Aire de dépotage, cuves sur des dalles en béton avec murs de rétention	Améliorer au besoin la performance des déshuileurs pour le respect de la norme : 15 ppm d'hydrocarbures totaux.	SONABEL	Dès que nécessaire		PM
HUMAIN : Santé	Pollution de l'air : Rejets gazeux et odeurs	Hauteur minimale de cheminée à respecter	Relever les hauteurs des cheminées des 5 groupes existants	SONABEL	Dès que nécessaire	Hauteur des cheminées (40 m ou 60 m au moins)	Inclure dans le contrat de l'entreprise
		Mesures et contrôles de la qualité des gaz et de l'air	Acquisition d'un kit complet pour l'analyse de la qualité de l'air	SONABEL	Dès que nécessaire	Valeurs chaque mois	15 000 000
			Acquisition d'un kit complet pour l'analyse de la qualité l'eau et Hydrocarbures totaux			Valeurs chaque 3 mois	15 000 000
<b>TOTAL</b>							<b>120 000 000</b>

Source : Consultant, 2024

### **9.3. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

#### **9.3.1. Programme de surveillance environnementale et sociale**

La surveillance environnementale et sociale a pour objectif de s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures envisagées dans l'étude. Elle vise à s'assurer également que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés ; ou si elles s'avèrent inadéquates qu'elles puissent être modifiées, interrompues ou remplacées.

La surveillance environnementale du projet sera assurée à deux niveaux :

- **la surveillance interne** : elle relève de l'entreprise en charge de la construction de la centrale. Cette activité permettra à l'entreprise de s'assurer que les mesures mises en œuvre sont en adéquation avec les exigences en matière de sauvegarde environnementale et sociale.
- **la surveillance externe** : les entités concernées par cette surveillance sont la SONABEL, qui devra signer un Protocole de suivi/ Surveillance avec l'ANEVE.

La surveillance permettra à ces entités lors de l'exécution des travaux de :

- s'assurer que les mesures d'atténuation proposées dans le PGES sont mises en œuvre ;
- s'assurer que les autorisations qui seront délivrées par les autorités gouvernementales sont respectées ;
- s'assurer du respect des saines pratiques environnementales que ces dernières soient du ressort de la SONABEL ou de l'entreprise exécutante.

En plus du promoteur du projet qui jouera un rôle majeur dans la surveillance environnementale, le ministère en charge de l'environnement à travers l'ANEVE assurera également de la surveillance externe afin de vérifier la prise en compte des recommandations de l'autorisation de faisabilité.

#### **9.3.2. Activité de suivi environnemental**

Le suivi environnemental consacre une veille sur les impacts prédits. Il permet de vérifier la justesse des prévisions du projet afin d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation proposées. Le suivi peut amener le promoteur à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures plus appropriées ou de nouvelles mesures pour les impacts non prévus. Le programme de suivi environnemental s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur.

Le programme de suivi concernera les impacts les plus préoccupants du projet à savoir :

- la qualité de l'air dans et autour de la centrale ;
- la qualité des eaux usées qui sortent de la centrale ;
- les mesures de sauvegarde sociale ( emploi des locaux) ;
- la santé publique et la sécurité des populations riveraines ;
- la santé et la sécurité des travailleurs ;

- l'évolution dans la zone d'étude des maladies comme les IST/SIDA et la COVID 19.
- L'activité de suivi environnemental sera assurée concomitamment par les entités intervenant dans le projet. Il s'agit de la SONABEL, l'ANEVE et autres.

Tableau 20 : Fréquence du programme de suivi

Paramètres	Fréquences	Acteurs	Indicateur de vérification	Coût (FCFA)
Qualité des eaux résiduaires	1/ trimestre	MEEA	Rapport de mission	2 000 000
État de gestion des déchets solides	1/an	MEEA	Rapport de mission	1 000 000
Suivi sanitaire du personnel	1/an	Service de Santé	Carnet de suivi sanitaire	5 000 000
Aménagement paysager	1/an	MEEA	Rapport de mission	1 000 000
Qualité des extincteurs et groupe électrogène	2/an	Pompiers	Fiche de suivi	1 000 000
<b>Coût total</b>				<b>10 000 000</b>

Source : Consultant, 2024

#### 9.4. Renforcement des capacités

Ce programme a pour objectif de renforcer les capacités des acteurs concernés par le projet sur le plan de la gestion environnementale et sociale afin d'assurer une bonne mise en œuvre du projet. Il comprendra plusieurs thématiques de formation qui seront développées à l'endroit des différents acteurs. Les acteurs suivants sont les cibles de ce programme :

- ❖ **L'Unité de Gestion Environnementale (UGEP)** à la Direction des Projets (DP), qui est chargée d'assurer la gestion environnementale des travaux pendant l'exécution des projets.
- ❖ Le **Département des Sauvegardes Environnementales et Sociales (DSES)** à la Direction de la Normalisation de l'Environnement et de la Qualité (DNEQ), pour le suivi de la mise en œuvre des politiques environnementales
- ❖ **Conseillers municipaux et/ou CVD**. Souvent ignorant des aspects de gestion environnementale et sociale des projets réalisés dans leur localité, ces acteurs ont besoin d'une certaine connaissance afin d'accompagner la mise en œuvre des projets. Il est nécessaire de les outiller sur les concepts des évaluations environnementale et sociale, le suivi-surveillance environnemental et social et les mécanismes de gestion des conflits qui peuvent survenir lors de la réalisation des projets.
- ❖ **Les agents de l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE) et les agents de la direction provinciale et départementale**  
Les agents de l'ANEVE ainsi que les agents des services provinciaux et départementaux de l'environnement ont souvent des insuffisances ou manque de connaissances sur le traitement des questions E & S des projets financés par les PTF d'où la nécessité de renforcer leurs capacités.

Tableau 21 : Formation proposée pour différentes parties prenantes du projet

Acteurs concernés	Insuffisances	Thèmes de la formation	Coûts (CFA)
Unité de Gestion Environnementale et DSES	Insuffisance du recyclage du personnel et manque de formation sur la gestion des déchets	Suivi de la mise en œuvre du PGES	30 000 000
		Gestion des déchets liquides et solides	
		Suivi de la qualité des installations	
ANEVE	Insuffisance du recyclage du personnel et manque de formation sur le traitement des questions E&S des projets	Suivi de la mise en œuvre du PGES	
	Insuffisance du recyclage du personnel et manque de formation sur le traitement des questions E&S projet	Gestion des déchets liquides et solides Traitement des questions sociales	
Conseillers municipaux/ CVD	Méconnaissance sur les concepts de surveillance et suivi environnemental	Mécanisme de gestion des plaintes	5 000 000
<b>Total</b>			<b>35 000 000</b>

Source : Consultant 2024

## **9.5.Organisation du Management Hygiène Sécurité Environnement et Social (HSES)**

### **9.5.1. Gestion HSES sur site**

Le management HSE a pour objectif de s'assurer du bon respect des principes de prévention et des bonnes pratiques relatives à la santé, la sécurité des travailleurs ainsi que de la protection de l'environnement.

Durant la phase des travaux un manager HSES devra être mobilisé sur site pour suivre les travaux de construction des installations. Ce responsable rendra des comptes à l'équipe HSE de la SONABEL. Cette personne sera en charge du bon respect des plans HSE du PGES, à savoir :

- plan de communication ;
- plan de recrutement ;
- plan de gestion des plaintes pour les travailleurs ;
- plan de gestion des émissions atmosphériques et du bruit ;
- plan de gestion de l'érosion et des terrassements ;
- plan de gestion de la ressource en l'eau et du suivi des rejets ;
- plan de gestion des déchets ;
- plan de gestion des produits dangereux ;
- plan de prévention des risques technologiques et de contrôle de la pollution ;
- plan d'hygiène, santé et sécurité au travail ;
- plan de gestion du trafic et de la sécurité routière ;
- plan de gestion du patrimoine culturel ;
- plan de gestion des afflux sociaux ;
- plan d'audit environnemental ;
- plan de réhabilitation et de démantèlement des sites.

**En phase exploitation, le manager HSES de l'EPC contracteur** assurera la continuité de la bonne application des plans de gestion relatifs à l'exploitation de la centrale pendant les deux premières années d'exploitation. L'équipe HSE de la SONABEL prendra ensuite le relais. Les plans concernés sont notamment :

- plan de gestion des plaintes pour les travailleurs ;
- plan de gestion de la ressource en l'eau et du suivi des rejets ;
- plan de gestion des déchets et des produits dangereux ;
- plan de gestion des produits dangereux ;
- plan de prévention des risques technologiques et de contrôle de la pollution ;
- plan d'hygiène, santé et sécurité au travail ;
- plan d'audit environnemental ;
- plan de réhabilitation et de démantèlement des sites.

#### **9.5.2. Gestion HSES hors site**

La **SONABEL mobilisera un responsable E&S** (au sein de son service environnement) en charge de suivre les interactions du projet sur les aspects environnementaux et sociaux pour toutes les phases du projet, plus particulièrement hors site. Cette personne assurera aussi le rôle de responsable des relations communautaires (CLO – community liaison officer). Cette personne sera en charge de la mise en œuvre et du respect des plans suivants issus du PGES, à savoir :

- plan de communication ;
- plan d'engagement des parties prenantes ;
- plan de gestion des réclamations pour les populations ;
- plan d'information et de sensibilisation des communautés ;
- plan de gestion du patrimoine culturel ;
- plan d'action en faveur de la biodiversité.

Par ailleurs, en collaboration avec le **manager HSES** du site il suivra l'application des plans suivants :

- plan de recrutement local ;
- plan de gestion du trafic et de la sécurité routière ;

Il est important que le responsable HSE/manager HSES et E&S travaillent de manière conjointe pour avoir une vision globale des problématiques et de la gestion HSE et E&S du projet.

A noter que le plan de compensation lié à la réinstallation devra être mis en œuvre par un expert dédié qui rendra des comptes au responsable E&S.

#### **9.6. Estimation du coût de mise en œuvre des mesures proposées**

L'évaluation des coûts des mesures environnementales vise à permettre au requérant du projet de mesurer l'importance financière de ses engagements en rapport avec les impacts générés par son projet sur l'environnement. Elle constitue ainsi à une prise de responsabilité au niveau du promoteur vis-à-vis de l'administration et partant de la collectivité dans son ensemble. Le tableau suivant présente les coûts estimés des mesures d'atténuation préconisées, de même qu'une estimation des coûts correspondants à leur mise en œuvre. Cette évaluation des coûts prend également en compte la partie des coûts à affecter à l'exécution du programme de suivi environnemental.

Tableau 22 : Estimation des coûts de mise en œuvre du PGES

Actions à réaliser	Coût estimatif en FCFA
<b>I. MANAGEMENT QSE</b>	<b>25 000 000</b>
Mise en œuvre d'un programme hygiène santé sécurité	15 000 000
Programme de formation et sensibilisation du personnel sur le SME	10 000 000
<b>II. ENVIRONNEMENT</b>	<b>35 000 000</b>
Réalisation d'un programme de vérification des équipements et installations	20 000 000
Analyse des rejets atmosphériques	10 000 000
Plantation d'embellissement	5 000 000
<b>III. SANTE ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL</b>	<b>80 000 000</b>
Formation sur les thématiques : Sauvetage et secourisme, Risque chimique, Manipulation d'extincteurs et Système de sécurité incendie.	10 000 000
Étude de danger et risques et formation du personnel à l'appropriation	20 000 000
Acquisition des EPI adaptés à chaque poste	30 000 000
Séances de test des équipements et machines 4 fois /an	20 000 000
<b>EVALUATION DES BESOINS POUR L'AMÉLIORATION DU SGE</b>	<b>206 000 000</b>
Aménagements à faire au niveau des cuves à boues : - Installation d'indicateurs de niveau pour cuves à boues : poulie, flotteur et fer plat gradué - barèmage des cuves à boues	5 000 000
Une remise en service avec formation sur site de l'incinérateur	40 000 000
Acquisition d'une bascule pour la quantification des déchets solides	5 000 000
Réalisation d'une installation de récupération des fuites combustibles	20 000 000
Promotion de branchement promotionnel	60 000 000
Renforcement en équipements de contrôle et d'analyse ; PM, hydrocarbures totaux,	40 000 000
Formation et sensibilisation en système de gestion environnementale assurée par le service environnement	10 000 000
Suivi-surveillance	10 000 000
Renforcement des capacités des partenaires (ANEVE, DGPE)	16 000 000
<b>TOTAL</b>	<b>346 000 000</b>

Source : Consultant 2024

## **X. MODALITÉ DE CONSULTATION DU PUBLIC**

Des rencontres d'informations et de sensibilisation sur le projet ont été organisées auprès des acteurs de la localité concernée. Ces rencontres visaient à informer les acteurs sur le projet d'une part, et à recueillir leurs attentes d'autres part. les acteurs consultés ont concernés :

- les autorités administratives ;
- les services techniques déconcentrés ;
- la chefferie coutumière ;
- le Comité Villageois de Développement (CVD) ;
- la population locale y compris les différents groupements socioprofessionnels.

### **10.1. Justification et objectifs de la consultation publique**

Dans le cadre de l'extension de la centrale de Komsilga, il est prévu une étude d'impact environnemental et social dont l'objectif est de garantir une meilleure insertion du projet dans son milieu. Aussi il s'avère nécessaire de prendre en compte l'avis du public sur le projet et son acceptabilité. Pour ce faire une consultation du public est organisée dans le cadre la réalisation de l'EIES. Cette consultation publique a pour objectif principal de permettre aux acteurs locaux concernés par le projet d'avoir des informations y relatives, d'exprimer leurs attentes, leurs préoccupations et suggestions et de traduire leur approbation sur le projet.

De façon spécifiques, il s'agit de :

- informer et de sensibiliser les responsables des services administratifs et techniques sur la réalisation du projet et recueillir leurs attentes et suggestions ;
- informer et de sensibiliser les populations locales (responsables coutumiers, CVD, associations, etc.) sur la réalisation du projet et recueillir leurs attentes, préoccupations et suggestions ;
- obtenir l'approbation des acteurs concernés pour la réalisation du projet.

### **10.2. Démarche et canaux de communication utilisée**

La consultation du public s'est faite de manière participative à travers des visites et rencontres effectuées dans la zone du projet. Une visite effectuée à la Mairie de Komsilga a permis d'avoir des informations sur la localité concernée et les personnes ressources à contacter. De même, une autre visité effectuée dans le village de Zinguedessé, localité abritant le projet a permis de prendre attache avec le représentant du chef de village (le chef lui-même étant indisposé) et le Comité Villageois de Développement en vue de mieux planifier les séances d'information et de sensibilisation de la population (selon la date appropriée et les différentes couches socio-professionnelles à toucher).

Ainsi, la démarche a consisté à organiser des rencontres d'entretiens individuels avec les représentants des services techniques et administratives d'une part, et d'autre part, à organiser des rencontres d'échanges et de sensibilisation collectives avec les populations locales. Les entretiens réalisés ont concerné les représentants des services techniques déconcentrés concernés, de la commune, de la chefferie coutumière du village, du Conseil villageois de développement et la population locale regroupant les représentant des différents groupements socioprofessionnelles de la localité.

A chaque séance d'entretien et d'échanges, les informations sur le projet (son contexte et sa justification, le contexte et la justification des études environnementales et sociales ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux, la consistance des travaux et les attentes attendues du

projet) ont été présentées aux acteurs et leurs attentes, préoccupations et suggestions recueillis. Un guide d'entretien conçu à cet effet a été utilisé et des procès-verbaux ont été établis à la fin des rencontres d'entretiens.

### **10.3. Synthèse des échanges avec les acteurs**

La consultation des acteurs locaux a permis de prendre en compte les attentes et les préoccupations des populations locales, des services administratifs et techniques.

Tableau 23 : Synthèse des échanges individuels avec les services techniques et les autorités administratives

<b>Structures rencontrées</b>	<b>Contenu du message</b>	<b>Connaissances sur le projet</b>	<b>Questions posées</b>	<b>Réponses données</b>	<b>Attentes, préoccupations, recommandations</b>
Mairie de Komsilga	Information sur le projet d'extension de la centrale de Komsilga et la réalisation de l'EIES	<p>-Les données du PCD à mettre à jour hormis les données sur le milieu physique</p> <p>-pas de passif sur le site de Zinguedessé car les populations qui y étaient autrefois installées ont été indemnisées et déplacées et le site balisé. Ce qui minimise le risque sur la sécurité des riverains également.</p> <p>-la SONABEL a déjà apporté beaucoup pour la Commune en termes de réalisations</p>	Pourquoi réaliser une deuxième étude d'impact environnemental et social sur le site d'office dédié aux installations de la centrale électrique sachant que des études antérieures ont déjà été réalisées ?	A ce jour, il n'y a pas eu d'audit sur la première centrale alors qu'une deuxième est en cours. La centrale produit des huiles et des métaux lourds qui sont dangereux pour l'eau du barrage de Boulbi	<p>-l'électrification de la grande voie (route reliant l'usine de BRAFASO à l'Hôpital de Tengandogo) pour résorber la question de l'insécurité ;</p> <p>-l'installation de feux tricolores à l'embranchement de Tengandogo</p>
Service départemental de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement de Komsilga		Le service a travaillé avec la SONABEL et toutes les parties prenantes dans le cadre des études antérieures concernant la Centrale.	-	-	Impliquer le service dans la réalisation de l'étude et du nouveau projet.

Tableau 24 : Synthèse des échanges individuels avec les autorités coutumières et la population de Zéguedessé

Entité rencontrée	Contenu du message	Connaissance sur le projet	Attentes, préoccupations, suggestions	Réponses données
Chefferie coutumière	Information sur le projet d'extension de la centrale de Komsilga et la réalisation de l'EIES	Les travaux de l'extension vont créer des emplois ; La centrale ne bénéficie pas au village car la zone n'est pas électrifiée ; Hormis cela le projet va développer le village donc accueil favorable	- Electrifier entièrement le village ; - Aménager la route reliant Tiguindalgué à Tengandogo	Toutes les doléances seront consignées dans le rapport et transmises au promoteur
CVD		- Développement du commerce ; - Nuisance sonore ; - Production de la poussière au passage des véhicules transportant le fuel ; - Au-delà des problèmes ressortis le projet est accueilli favorablement	- Electrifier entièrement le village ; - Aménager la route qu'emprunte les véhicules transportant le fuel de l'intercession de la route (Tiguindalgué) à la centrale	Toutes les doléances seront consignées dans le rapport et transmises au promoteur
Population locale (représentants résidents à Ouagadougou, représentants des zones, représentants des associations)		Création d'emplois	- Pas de réseau d'extension de l'électricité dans le quartier Poessin ; - Plus de la moitié du village n'a pas d'électricité ; - Bitumer la voie de Tiguindalgué à Tengandogo pour éviter les accidents et la poussière ; - Possibilité qu'il y ait des maladies à cause de l'échappement de la fumée ; - Employer la main d'œuvre locale ; - Existence d'habitations à 50 mètres du site ;	- Le bitumage de la voie était déjà prévu dans les projets antérieurs et est toujours en cours ; - La préoccupation de l'électrification du village sera prise en compte dans le rapport de l'étude ainsi que le bitumage de la voie. Mais pour l'instant, le village pourrait constituer une délégation et aller rencontrer le nouveau Directeur Général de la SONABEL pour lui rappeler le projet concernant l'électrification de

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- La population est habituée au bruit maintenant ;</li> <li>- L'éclairage public est non fonctionnel ;</li> <li>- Les eaux usées de la centrale sont évacuées par les eaux de pluie qui coulent à travers les concessions ;</li> <li>- Le quartier Oncebongo situé un peu plus loin derrière le CSPA n'est pas électrifié ;</li> <li>- Les promesses faites au cours des précédentes extensions n'ont pas été totalement tenues ;</li> <li>- Le projet honore le village mais il faut que les promesses tenues dès la première phase du projet soient réalisées.</li> </ul>	<p>Zinguedessé, village qui abrite la centrale électrique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les tuyaux d'échappement des gaz sont placés à une certaine hauteur ce qui empêche le gaz de polluer l'atmosphère ;</li> <li>- Le contact de trois membres du CVD ont pris pour remettre à l'entreprise chargée des travaux. Le moment opportun, l'entreprise pourrait saisir ses contacts pour le recrutement des jeunes du village pour exécuter certains travaux ;</li> <li>- Les préoccupations soulevées seront toutes prises en compte dans le rapport et transmises au promoteur.</li> </ul>
--	--	--	--	--

Source : Consultant, 2024

#### **10.4. Acceptabilité sociale du projet**

La consultation des acteurs a permis de prendre connaissance que les acteurs concernés connaissent déjà le projet de la centrale de Komsilga car ils sont déjà témoins des phases antérieures réalisées. Aussi, au cours des entretiens individuels et collectifs, les impacts négatifs de l'exploitation de la centrale ont été soulevés et des suggestions faites pour y remédier. Les aspects positifs ont été également mentionnés et sont à bonifier davantage. Au-delà des promesses non tenues depuis la première phase du projet (selon la population) concernant l'électrification du village de Zinguedessé, les acteurs accueillent favorablement le projet. Ce qui fait dire qu'après consultation du public, le projet est accepté par tous les acteurs dans l'espoir que les promesses seront tenues.

#### **10.5. Mécanisme de Gestion des Plaintes**

Afin de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes dans le cadre de la mise en œuvre du projet d'extension de la centrale de Komsilga, un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) proposé. Le mécanisme aura pour objectifs de :

- identifier, proposer et mettre en œuvre des solutions justes et appropriées en réponses aux plaintes et préoccupations soulevées ;
- établir un système de réception, d'enregistrement et de traitement des plaintes et préoccupations en temps opportun en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables ;
- fournir un système efficace, transparent, opportun, équitable et non discriminatoire qui permettrait aux personnes lésées de soumettre des plaintes et d'éviter les litiges ;
- favoriser la médiation et le règlement à l'amiable des plaintes ;
- donner des éclaircissements suite à des demandes d'information.

##### **10.5.1. Organisation, composition et fonctionnement du MGP**

Pour la mise en œuvre du MGP, le consultant propose une organisation, une composition et un fonctionnement spécifique. Le MGP est organisé en comité de gestion des plaintes (CGP) dont un comité villageois, un comité communal et un comité national.

##### **❖ Comité villageois**

Un comité de gestion de plainte sera mis en place et sera composé de quatre personnes dont :

- le président du CVD présidera le comité. En plus du président du CVD il y aura :
- un représentant des autorités coutumières ou religieuses ;
- un représentant des responsables de zones ;
- un représentant des associations féminines existantes dans la zone pour tenir compte du genre.

Dans le comité il y aura au moins deux (2) personnes sachant lire et écrire. Un registre sera mis à la disposition de ce comité par le projet et des jours de réception et d'enregistrement des plaintes seront arrêtés par le comité et porté à la connaissance de toute la population à travers la radio locale et le crieur public. Après enregistrement des plaintes s'il y a lieu, le comité se réunira une semaine après en vue d'examiner et de trouver des résolutions à la plainte en présence du plaignant. L'examen de la plainte donnera lieu à l'établissement de deux (2) procès-verbaux dont l'un pour le plaignant et l'autre pour le comité. Au cas où une issue favorable est trouvée, la plainte est clôturée dans le cas contraire, le comité transmet la plainte au niveau administratif (commune de Komsilga) pour traitement.

### ❖ Comité communal

Un comité sera également constitué au niveau communal et sera composé comme suit :

- le Président de la Délégation Spéciale ou son représentant qui présidera les sessions du comité qui assure la présidence ;
- le secrétaire général de la Mairie qui assure le secrétariat ;
- le président du comité villageois de développement (CVD) du village Zinguedessé ;
- le représentant du service départemental en charge de l'environnement ;
- une représentante des organisations féminines ;
- le spécialiste en sauvegarde environnementale et sociale de l'UGEP.

#### 10.5.2. Rôle des comités

Organes	Rôle
Comité villageois	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recevoir, enregistrer et accusé réception des plaintes et/ou réclamations ;</li> <li>- informer l'UCP de l'état des lieux des plaintes reçues, enregistrées et traitées ;</li> <li>- procéder à des investigations approfondies pour cerner tous les enjeux de la plainte ;</li> <li>- engager avec le plaignant une négociation pour une issue à l'amiable de la plainte ;</li> <li>- convenir rapidement de la date d'une session au cours de laquelle les plaintes seront examinées et donner le résultat aux plaignants ;</li> <li>- évaluer la nature et le coût des dommages constatés ou faisant l'objet de plaintes si nécessaire ;</li> <li>- établir les PV ou rapports de session ;</li> <li>- transférer les plaintes non résolues au niveau communal ou SONABEL.</li> </ul>
Comité communal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer de l'opérationnalisation du MGP dans les activités du projet de manière globale ;</li> <li>- élaborer un rapport consolidé de gestion des plaintes du projet sur la base des PV spécifiques de gestion de plaintes soumis par le comité villageois.</li> <li>- procéder à la résolution des plaintes non résolues au niveau du comité villageois ;</li> <li>- apporter tout appui nécessaire au comité villageois pour la bonne mise en œuvre du MGP,</li> <li>- assurer les actions de visibilité et de communication autour du MGP ;</li> <li>- suivre les plaintes enregistrées et la régularité de leur traitement ;</li> <li>- suivre la mise en œuvre des résolutions des différentes plaintes ;</li> <li>- veiller à l'enregistrement et au traitement diligent des plaintes</li> <li>- Documenter et archiver conséquemment le processus,</li> <li>- assurer le renforcement des capacités des structures, leur formalisation ainsi que leur fonctionnement</li> </ul>

#### 10.6. Liste des personnes rencontrés

Nom	Prénom	Structure/fonction	Contact
ZONGO	Dieudonné	PDS de Komsilga	71 29 29 62
DA	Xavier	SG mairie de Komsilga	78150015
OUEDRAOGO	Harouna	Forestier SDMEEA	70188613
COMPAORE		Chef de service	71290028
OUEDRAOGO	Marcel	Représentant du chef coutumier de Zinguedessé	7004 2410
ZONGO	Dieudonné	Président CVD de Zinguedessé	77078586

### 10.7.Photos d'illustration des rencontres



Photo 1 : Illustration de la rencontre avec la SG- 30/04/2024



Photo 2 : Illustration de la rencontre avec les agents de l'environnement de Komsilga



Photo 3 : Illustration de la rencontre avec les membres CVD de Zinguédessé





Photo 4 : Illustration de la rencontre avec la population de Zinguédessé

## CONCLUSION

L'étude d'impact sur l'environnement du projet de la nouvelle centrale de Komsilga composée de trois groupes a permis l'identification d'un certain nombre d'impacts du projet sur l'environnement comme la qualité de l'air, des eaux et du sol. Elle a permis en outre de proposer des mesures d'atténuation appropriées. La mise en œuvre de ces mesures nécessite la mobilisation de 346 000 000 FCFA.

En outre, la formation à l'endroit des travailleurs de la centrale a été aussi proposée pour favoriser d'une part, une meilleure insertion environnementale du projet dans la localité d'implantation et d'autre part, d'assurer une meilleure gestion des impacts négatifs éventuels.

Au terme de l'étude, les impacts positifs suivants ont été identifiés :

- offrir de l'électricité ;
- préserver les emplois nouveaux ;
- contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations.

La mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale permettra de minimiser les impacts négatifs mineurs et bonifier les impacts positifs.

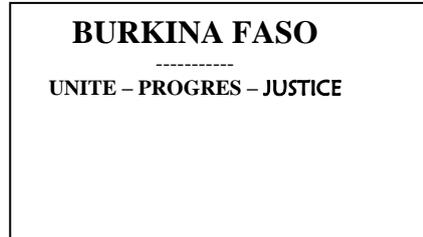
Il est recommandé de réaliser de façon périodique un audit environnemental afin de mesurer la mise en œuvre des mesures d'atténuation d'une part et d'autre part d'évaluer la gestion environnementale et de renforcer les capacités du Département Environnemental de la SONABEL en termes d'acquisition d'équipements d'analyse environnementale.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- ANDRE P., DELISLE C.E., REVERET J.-P., 2003. *L'évaluation des impacts sur l'environnement*. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519 p.
- Annuaire statistique 2020 du ministère de l'énergie, des mines et carrière ;
- ARBONNIER M., 2000. "Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest" ; CIRAD-MNHN-UICN, 542 p.
- Constitution du 2 juin 1991, révisée par la Loi n°001-2002/AN du 22 janvier 2002
- Décret N°2016-1063/PRES/PM/MEMC du 14 novembre 2016 portant adoption de la Lettre de Politique Sectorielle de l'Energie (LPSE)
- Loi n°006-2013 du 02 avril 2013 portant Code de l'environnement au Burkina Faso
- Loi n°034-2012/AN du 02 Juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso
- Loi n°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso
- HYDRO-QUÉBEC, 1995. "Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-projet". Volume 4 : Recueil des méthodes.
- SADAR H., 1996. "Évaluation des impacts environnementaux" ; Carleton University Press, Deuxième édition, 158 P.
- MECV, 2005. « Diagnostic National des Huiles Usées / Burkina Faso » ; 94p.
- MECV, 2002; rapport sur l'état de l'environnement au Burkina Faso
- Recensement général de la population et de l'habitation de 2019 (RGPH-2019)

Annexe :

Annexe 1 : Terme de référence



---

**SECRETARIAT GENERAL (SG)**

-----  
**PÔLE EQUIPEMENTS (PEQ)**

-----  
**DIRECTION DES PROJETS (DP)**

-----  
**UNITE DE GESTION  
ENVIRONNEMENTALE**

-----  
**(00226) 25 36 81 99**

PROJET DE TERMES DE REFERENCE POUR

**LA REALISATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
EN VUE DE L'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE  
TRANCHE DE 50 MW MINIMUM HFO/DDO**

*Mars 2024*

## Table des matières

<b>SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>II. PRESENTATION DU PROMOTEUR.....</b>	<b>4</b>
<b>III. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>4</b>
<b>IV. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
<b>V. BREVE DESCRIPTION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....</b>	<b>7</b>
<b>VI. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES).....</b>	<b>9</b>
<b>VII. RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE .....</b>	<b>10</b>
<b>VIII. INDICATION DES OPTIONS OU DES VARIANTES POSSIBLES .....</b>	<b>10</b>
<b>IX. DESCRIPTION DU PROFIL DES EXPERTS POUR REALISER L'ETUDE ...</b>	<b>11</b>
<b>X. LES IMPACTS ET RISQUES POTENTIELS DU PROJET.....</b>	<b>11</b>
<b>XI. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE A UTILISER POUR REALISER L'ETUDE .....</b>	<b>13</b>
<b>XII. LES LIMITES DE L'ETUDE.....</b>	<b>13</b>
<b>XIII. LES MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>	<b>13</b>
<b>XIV. ESTIMATION DU COUT DE REALISATION DE L'ETUDE.....</b>	<b>14</b>
<b>XV. ESTIMATION DU NOMBRE DE PERSONNES A DEPLACER ET LES BESOINS DE REINSTALLATION.....</b>	<b>14</b>
<b>XVI. DELAIS D'EXECUTION DE L'ETUDE .....</b>	<b>14</b>
<b>XVII. LIVRABLES .....</b>	<b>14</b>

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANEVE	Agence Nationale des Évaluations Environnementales
COTEVE	Comité Techniques sur les Évaluations Environnementales
CVD	Conseil Villageois de Développement
DDO	Distillate Diesel Oill (Fioul léger)
DGEF	Direction Générale des Eaux et Forêts
DGESS	Direction Générale des Études et des Statistiques Sectorielles
DGPE	Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
EES	Évaluation Environnementale Stratégique
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
HFO	Heavy Fuel-Oil (Fioul lourd)
HTA	Haute Tension Aérienne
KW	Kilo Watt
MEEA	Ministère de l'Environnement, de l'Eau et l'Assainissement
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
SONABEL	Société Nationale d'Electricité du Burkina
TDR	Termes De Référence
W	Watt

## **I-CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET**

L'extension de la centrale de Komsilga affectera certainement le milieu naturel et, pour faciliter une prise de décision en vue de la réalisation du projet, l'EIES s'impose comme une approche indispensable afin de garantir une meilleure insertion du projet dans son milieu.

Les présents « Termes De Référence (TDR) » pour la réalisation d'une EIES en vue de l'extension de la Centrale Thermique de Komsilga constitue une référence, un guide pour l'entreprise.

Ces Termes De Référence (TDR) ont pour objectif, d'une part d'amener l'entreprise à élaborer un rapport d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) conforme à la législation en vigueur, et en particulier le Décret n°2015-1187 PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social et d'autre part de définir un canevas méthodologique de l'Étude d'impact Environnemental et Social incluant les enjeux majeurs du projet.

Ils posent les principes d'une démarche explicite et homogène visant à fournir les informations pertinentes nécessaires à l'évaluation environnementale dudit projet par les instances compétentes.

De plus, les TDR aident à la prise de décision par les autorités gouvernementales concernées notamment le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement.

## **II-PRESENTATION DU PROMOTEUR**

La Société Nationale d'Electricité du Burkina (SONABEL) est une société d'État en vertu du décret n°97-599/PRES/PM/MEM/MCIA du 31 décembre 1997 portant sur les statuts actuels de la SONABEL, avec un capital de de soixante-quatre milliards de Francs CFA.

Plusieurs changements sont survenus depuis la création de la société, qui était alors une entreprise privée (AOF Energy) fondée en 1954 et qui était responsable de la production et de la distribution de l'électricité à Ouagadougou. La SONABEL produit, transporte, importe et distribue l'énergie électrique au Burkina Faso. La production nationale est essentiellement issue de centrales thermiques, solaires et hydroélectriques.

Le développement de l'énergie solaire est récent et tend à croître, avec notamment la centrale de Zagtoui à Ouagadougou, inaugurée en fin 2017. La SONABEL est l'unique promoteur de ce projet.

## **III-CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

L'étude présentera la politique, la réglementation et le cadre institutionnel relatif au projet et en rapport avec le promoteur.

L'article 25 de la Loi n°006-2013/AN du 2 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso stipule que les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. Cet avis est établi sur la base d'une Évaluation Environnementale Stratégique (EES), d'une Étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE).

Le décret n°2015-1187 du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'Évaluation Environnementale Stratégique, de l'Étude et la Notice d'impact Environnemental et Social a été pris en application de l'article 29 de la loi n°006/2013 relative au Code de l'environnement. Ce décret clarifie le champ d'application en précisant des catégories de projet, intègre les sujets sociaux dans l'analyse des impacts, définit la procédure de réalisation de l'EIES et donne le contenu type que doit présenter l'étude.

En effet, selon l'article 4 du décret, les travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classés en trois catégories :

- Catégorie A : Activités soumises à une Étude d'Impact sur l'Environnement ;
- Catégorie B : Activités soumises à une Notice d'Impact sur l'Environnement ;
- Catégorie C : Activités faisant objet de Prescriptions Environnementales et Sociales.

Ainsi, au vu des critères de la réglementation nationale, l'extension de la centrale de Komsilga fera l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Il ne sera pas réalisé un PAR car le site devant héberger les installations est une propriété de la SONABEL. En effet, les travaux de construction de ce type d'ouvrage sont classés en catégorie A parce que la puissance électrique est supérieure à 500 W.

Sur le plan institutionnel, le ministère en charge de l'environnement a pour mission entre autres : la conception, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques adoptées par le Gouvernement en matière de préservation et de développement des ressources forestières, halieutiques et fauniques, de lutte contre la désertification, de prévention et de contrôle en matière de pollution et nuisances et de gestion de l'environnement.

Pour accomplir ses missions, le ministère renferme en son sein des directions particulièrement concernées par les préoccupations environnementales :

- la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) ;
- la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE) ;
- la Direction Générale des Études et des Statistiques Sectorielles (DGESS).

De nos jours, la plupart des structures ministérielles ont institué en leur sein des cellules internes de gestion sectorielle de l'environnement chargées du suivi des études d'impacts relatifs à leur domaine. C'est le cas de la Direction Générale de l'Énergie et la Société Nationale d'Électricité du Burkina au Ministère en charge de l'Énergie.

L'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE) à travers le décret N°2020-0664/PRES/PM/MEEVCC/MINEFID portant approbation des statuts de l'ANEVE est placée sous tutelle technique du ministère en charge de l'environnement et la tutelle financière du ministère en charge des finances. Elle est chargée :

- de mettre en œuvre des stratégies nationales en matière d'EES, EIES, de NIES, d'audit environnemental et d'inspection environnementale ;
- de promouvoir la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du ministère ;
- d'organiser les sessions du Comité Techniques sur les Évaluations Environnementales (COTEVE) ;
- de participer aux travaux des structures interministérielles sur les questions environnementales ;
- d'examiner et de valider les rapports d'évaluations environnementales et sociales ;
- de délivrer les prescriptions environnementales ;
- d'examiner, de valider et d'émettre les avis techniques sur les plans de réhabilitation et de fermeture des établissements classés pour la protection de l'environnement en collaboration avec d'autres structures compétentes ;
- de préparer les projets d'avis conformes de faisabilité et de conformité environnementale à la signature du ministre chargé de l'environnement ;
- d'examiner et de valider les plans de désintéressement et de réinstallation des populations affectées par la réalisation de projets ou programmes ;
- de suivre et de contrôler les sites réhabilités de concert avec les autres départements ministériels compétents et les collectivités locales ;
- conduire les enquêtes publiques relatives à la validation des rapports d'études d'impact sur l'environnement ;
- d'organiser et de conduire les inspections environnementales des projets, des politiques, des programmes des plans ayant fait l'objet d'évaluation environnementale et sociale et assurer leur suivi et surveillance;
- d'organiser les sessions d'examen et de validation des plans de réhabilitation et de fermeture des sites d'établissements ou de projet ;
- de gérer la participation publique dans les processus d'évaluation environnementale ;
- d'apporter l'appui conseil et de former les acteurs en évaluations environnementales ;
- d'instruire les dossiers d'agrément des bureaux d'études et des consultants indépendants.

#### IV-DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le projet d'extension de la centrale de Komsilga est situé dans la Région du Centre du Burkina Faso, à Komsilga, une commune rurale de Ouagadougou.

Il se fera par l'installation de :

- 3 groupes électrogènes totalisant une puissance minimale de 50 MW, et la pose de deux transformateurs de 15/90 kV ;

- un alternateur par groupe débitant sur un jeu de barres 15 kV et ayant un point neutre mis à la terre à travers une résistance de limitation de courant de 10 A ;
- les équipements de dépotage, de stockage, de conditionnement et de fourniture du HFO et du DDO aux groupes électrogènes ;
- un poste et des cellules HTA 15 kV ;
- des aménagements de voies et caniveaux à l'intérieur du site.

#### **V-BREVE DESCRIPTION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET**

Le projet d'extension de la centrale de Komsilga est localisé dans la région du Centre, précisément dans la commune rurale de Komsilga, à 25 km de Ouagadougou. Le site devant héberger les installations s'étend sur 7 ha. C'est une propriété de la SONABEL où sont établis Komsilga I, II et III.

La commune rurale de Komsilga fait partie des six communes de la région du Centre (dont Ouagadougou est le chef-lieu) depuis la communalisation intégrale de 2006. Située à 25 kilomètres au Sud de la capitale burkinabè, la jeune commune compte 36 villages, pour une population estimée à 53 108 habitants, avec une superficie de 350 km<sup>2</sup>.

Komsilga possède un climat de savane à hiver sec selon la classification de Köppen-Geiger. Komsilga est une zone avec des précipitations importantes. Sur l'année, la température moyenne à Komsilga est de 28.1°C et les précipitations sont en moyenne de 933.5mm

Etude d'impact environnementale et sociale du projet d'extension de la centrale de Komsilga/Burkina Faso



Image satellitaire de la Centrale de Komsilga

## VI-OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

L'EIES, outil de prévention, est un instrument privilégié dans la planification et la gestion des projets de développement ainsi que dans l'utilisation des ressources naturelles et de l'aménagement du territoire. Elle vise la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales à toutes les phases de réalisation du projet, depuis sa conception jusqu'à la phase de cessation d'activités, en passant par son exploitation. Elle aide le promoteur à concevoir un projet plus soucieux des milieux récepteurs, tout en étant acceptable aux plans technique, économique et social.

L'EIES prend en compte l'ensemble des composantes des milieux naturel et humain susceptibles d'être affectées par le projet. Elle permet d'analyser et d'interpréter les relations et interactions entre les facteurs qui exercent une influence sur les écosystèmes, les ressources naturelles et la qualité de vie des individus et des collectivités.

A cet effet, l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) constitue un outil prospectif d'aide à la prise de décisions objectives, permettant de prévoir les incidences des activités humaines sur les différentes composantes de l'environnement. De façon globale elle est destinée à identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet, à déterminer les parties du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, à évaluer l'importance de ces impacts, et à recommander des mesures et actions d'atténuation là où cela est nécessaire.

De manière spécifique, l'étude consistera à :

- appliquer les obligations réglementaires du Burkina Faso de manière à obtenir l'avis de faisabilité environnementale délivré par le ministère en charge de l'environnement ;
- satisfaire à toutes les normes nationales et celles du partenaire financier pour la réalisation du projet ;
- décrire de façon synthétique l'ensemble du projet en incluant les rejets et nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales et techniques du choix du projet)
- présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturels et humains (état initial) du site du projet susceptible d'être affecté;
- démontrer comment le projet s'intègre dans le milieu, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- évaluer les risques et les impacts potentiels résultant de la mise en œuvre du projet dans son aire d'étude;
- évaluer les plans d'actions et moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures ;
- prévoir des programmes de surveillances et de suivi (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) pour assurer le respect des exigences légales et

environnementales et pour vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées.

## **VII-RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE**

Les résultats attendus de l'étude sont :

- le rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale respectant les exigences environnementales et sociales est élaboré ;
- les différentes approbations nécessaires à l'exécution du projet sont disponibles ;
- Les besoins en renforcement des capacités des acteurs sont identifiés ;
- Les obligations réglementaires sont appliquées ;
- Les normes internationales sont respectées ;
- les risques et les impacts potentiels résultant de la mise en œuvre du projet dans son aire d'étude sont évalués ;
- les mesures possibles permettant d'éviter, réduire et compenser les impacts indésirables sont identifiées ;
- les plans d'actions, les moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures sont évalués ;
- les craintes, les besoins et les suggestions de la population.

Le rapport de l'EIES est articulé comme suit :

- Résumé non technique
- Cadre politique, juridique et institutionnel
- Description du projet
- Description de l'état initial de l'environnement (En fonction de la nature du projet) Qualité de l'air et du bruit ; Qualité des eaux ; Flore et faune ; Environnement terrestre (topographie, géologie, hydrologie) Zonage (état de l'occupation et de l'utilisation de l'espace) ; Environnement économique et socio-culturel ;
- Analyse des variantes dans le cadre du projet
- Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement
- Évaluation des risques
- Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet
- un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts ;
- un programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités ;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES.
- Plan de fermeture/réhabilitation
- Modalités de consultation et de participation du public
- Conclusion

## **VIII-INDICATION DES OPTIONS OU DES VARIANTES POSSIBLES**

Le projet d'extension de centrale thermique, nécessite un éventail de possibilités. Ces possibilités ou option ont trait non seulement au choix de la source d'énergie, à l'emplacement du site, à l'environnement immédiat, à la technologie, aux aspects économiques (coûts), environnementaux et sociaux. Ainsi, le choix du site pour réaliser l'extension de la centrale de Komsilga dans le cadre de ce projet, est le choix le plus judicieux surtout si l'on tient compte des aspects économiques.

#### IX-DESCRIPTION DU PROFIL DES EXPERTS POUR REALISER L'ETUDE

Pour la réalisation de l'EIES, le promoteur va employer un consultant ayant un personnel clé composé :

- d'un environnementaliste (Chef de mission), expérience 10 ans (niveau BAC+5 au moins en sciences de l'environnement ou équivalent), avoir réalisé 05 EIES au moins dont 03 similaires ;
- d'un forestier/botaniste (niveau BAC+ 2 au moins) 05 ans d'expérience, 2 expériences similaires ;
- d'un spécialiste de niveau minimum (Bac + 3) en science sociales ou sciences humaines (sociologie, anthropologie, économie, géographie, agronomie, environnement, etc.) 05 ans d'expérience, 3 expériences similaires.
- d'un Botaniste/Forestier (niveau BAC+ 2 au moins) (Bac + 2) 05 ans d'expérience, 2 expériences similaires
- d'un Ingénieur électromécanicien / Dieseliste (niveau BAC+ 5 au moins) 05 ans d'expérience, 2 expériences similaires.
- d'un Spécialiste en analyse de pollution des sols et des eaux de niveau minimum (BAC+3) 05 ans d'expérience, 2 expériences similaires.

#### X-LES IMPACTS ET RISQUES POTENTIELS DU PROJET

Certains effets environnementaux et sociaux (négatifs ou positifs) peuvent se produire au cours des phases de pré-construction, de construction, d'exploitation et de démantèlement.

Les impacts du projet sont identifiés en réalisant une analyse croisée des éléments du projet susceptibles d'exercer une influence sur l'environnement avec les différentes composantes et enjeux identifiés au sein de l'état initial (La méthode la plus fréquemment utilisée pour l'identification est la matrice de Luna Léopold (1971)).

L'évaluation des impacts consiste en une analyse des sources potentielles d'impacts engendrées par le projet au cours des phases de préparation/construction, d'exploitation et de démantèlement. Elle est réalisée à partir :

- Des données rassemblées pour la description de l'état initial ;
- Des caractéristiques du projet et des échanges avec l'équipe du projet ;

Cette matrice permet d'évaluer facilement les interactions potentielles qui feront ensuite l'objet d'une évaluation détaillée des impacts.

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des impacts repose sur une analyse multicritère (intensité, fréquence, durée, étendue, etc.) dont la combinaison des valeurs permet d'apprécier leur importance.

➤ **Les impacts positifs**

La mise en œuvre du projet aura des impacts positifs en termes de développement mais aussi d'amélioration des conditions de vie des populations. Nous pouvons citer en autres :

- La création d'emplois ;
- Augmentation de la disponibilité de l'électricité permettant l'alimentation des infrastructures socio-économiques : maternités, centres de santé, des écoles, des centres de loisir des jeunes et des marchés, des zones d'habitations concentrées et de l'Éclairage Public ;
- Développement d'activités économiques ;
- Etc.

➤ **Les impacts négatifs**

Nonobstant lesdits impacts positifs, la mise en œuvre du projet occasionnera des impacts négatifs aussi bien pendant les travaux que l'exploitation :

- Coupe et/ou élagage d'arbres ;
- Nuisances sonores
- Etc.

➤ **Les risques**

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels sur les chantiers), les visites de site et la campagne de consultation des parties prenantes qui permettront de recenser et d'apprécier les risques potentiels du projet sur l'environnement biophysique et humain de la zone.

L'évaluation des risques sert à planifier des actions de prévention lors des travaux de réalisation, en tenant compte des priorités. La méthodologie qui sera utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des situations à risques liées au travail de construction ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

Cette étude permettra d'identifier et appliquer les mesures pour éviter, minimiser ou compenser les risques et impacts négatifs sur le plan environnemental et social mais aussi les impacts et risques cumulatifs.

Elle fournira également les données sur le bruit, les vibrations ainsi que la qualité de l'air dans la zone du projet ; les mesures de gestion des huiles usagées et celles liées aux émissions des gaz.

Ces dispositions sont des garanties en vue de bonifier les impacts positifs tout en atténuant les impacts négatifs notamment les impacts sociaux.

#### **XI-DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE A UTILISER POUR REALISER L'ETUDE**

Le promoteur précisera la démarche méthodologique générale et la méthodologie spécifique utilisée pour chaque niveau de l'étude à savoir la description de l'état initial, de l'identification et l'analyse des impacts, du danger et des risques environnementaux et sociaux.

Les raisons et les limites des choix méthodologiques réalisés seront explicitées.

Pour la collecte des données de l'état initial, la source et la date des données seront précisées (bibliographie, bases de données, prospections de terrain...) pour chacun des thèmes étudiés. Si des méthodes standardisées sont utilisées, elles seront précisément décrites, notamment les normes appliquées, les lieux de prélèvements d'échantillons, etc.

Les données socio-économiques collectées devront être, autant que possible, sexo-différenciées.

Pour l'identification et la qualification des impacts, le choix de la méthode (dire d'expert, appréciation qualitative, prévisions par analogie, modélisation, etc.) sera justifié et expliqué, ainsi que les limites et difficultés rencontrées.

La démarche méthodologique pour l'étude se fera conformément au décret n°2015-1187-RES / TRANS / PM / MERH /MATD/ MME / MS / MARHA / MRA / MICA / MHU / MIDT / MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Elle sera participative favorisant la prise en compte de l'ensemble des parties prenantes pour l'atteinte des résultats.

#### **XII-LES LIMITES DE L'ETUDE**

La limite de l'étude pourrait être liée au délai et dans une moindre mesure au contexte sécuritaire.

#### **XIII-LES MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC**

Le promoteur prendra toutes les dispositions pour que les populations locales, les autorités administratives, les CVD, les responsables coutumiers, les associations et les ONG soient informés et sensibilisés sur la réalisation du projet.

Le promoteur utilisera toute forme de communication (réunions, presse, communiqués radio, circulaires administratives, crieurs publics, porte-à-porte, etc.) nécessaire pour l'information et la sensibilisation des populations, des autorités administratives et coutumières, des services déconcentrés des Ministères concernés, ainsi que de toutes les personnes ressources indispensables au bon déroulement du projet.

Des comptes rendus et des Procès-verbaux de toutes les rencontres, avec des photos doivent être élaborés et joints au rapport EIES.

Une étroite collaboration entre le promoteur, les services déconcentrés du Ministère de l'Environnement, de l'Eau et l'Assainissement (MEEA) et les responsables administratifs et coutumiers des localités concernées est indispensable pour faire passer les messages adéquats de sensibilisation auprès des usagers des sites et des populations riveraines.

#### XIV-ESTIMATION DU COUT DE REALISATION DE L'ETUDE

La réalisation de l'étude nécessitera en plus du personnel qualifié, des équipements tels des GPS, des tablettes, des appareils photographiques, des sonomètres, des véhicules pour les différents déplacements, les batteries de recharges ou des piles électriques, des ordinateurs, des imprimantes, du papier etc. Aussi d'autres moyens humains seront- employés comme les personnes ressources (CVD, Chefs de villages et les autorités locales).

Le coût du projet est de l'ordre de SOIXANTE QUATORZE MILLIARDS TROIS CENT SOIXANTE DIX HUIT MILLIONS CINQ CENT SOIXANTE DIX HUIT MILLE SIX CENT QUATRE VINGT DEUX (74 378 578 682) F CFA TTC.

#### XV-ESTIMATION DU NOMBRE DE PERSONNES A DEPLACER ET LES BESOINS DE REINSTALLATION

Aucune personne ne sera affectée par le projet qui sera conduit sur un site privé.

#### XVI-DELAIS D'EXECUTION DE L'ETUDE

Le délai d'exécution de l'étude est fixé à soixante (60) jours calendaires jusqu'à la transmission du rapport provisoire de l'EIES. Soit le calendrier indicatif suivant :

- Préparation : 5 jours
- Conduite de la mission sur le terrain : 45 jours
- Rédaction rapport provisoire : 10 jours

Le rapport final sera remis 5 jours après la réception des amendements des acteurs (SONABEL, ANEVE etc.). La date indicative de démarrage de la mission est prévue pour le mois de mars 2024.

#### XVII-LIVRABLES

Il est attendu du promoteur les livrables suivants :

- un rapport de démarrage de la mission une semaine après la réunion de cadrage ;
- un rapport provisoire de l'EIES du projet assorti d'un PGES.
- un rapport final de l'EIES du projet assorti d'un PGES.

Le rapport provisoire sera produit, en deux (2) exemplaires en format papier et une copie numérique sur une clé USB, soumis pour observations aux différents acteurs concernés (SONABEL, ANEVE etc.).

Après la séance de validation du rapport, il sera produit la version finale qui prendra en compte les différentes recommandations ainsi que les observations émises par les différents acteurs.

Cette version finale sera produite en format papier (le nombre d'exemplaires sera défini au besoin) accompagnés du support numérique (clé USB) et les versions PDF et en version modifiable.

**Coordonnées GPS du site**

<b>N° POINT</b>	<b>WGS 84 - UTM 30P</b>	
	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	654874	1354545
2	654812	1354821
3	654631	1354790
4	654663	1354483

**Annexe 2 : Liste des espèces abattus lors de l'installation du chantier**

<b>Espèces</b>	<b>Nombre</b>
<i>Vittelaria parado (Karité)</i>	04
<i>Parkia biglobosa ( Neré)</i>	02
<i>Lannea microcarpa</i>	06
<i>Diospiros mespiliformis,</i>	04
<i>Saba senegalensis (liane)</i>	02
<i>Tamarindus indica</i>	03
<i>Piliostigma thonningii</i>	04
<i>Balanistes egyptiaca</i>	02
<i>Guirra senegalensis</i>	03
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

Annexe 3 : PV des rencontres

SONABEL/DG/DNEQ/SE

BURKINA FASO  
Unité-Progress-Justice

**PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA  
PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM**

**PROCES VERBAL DE LA SEANCE D'INFORMATION ET DE  
SENSIBILISATION**

**OBJET** : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE L'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM HFO/DDO

L'an deux mille vingt-quatre et le <sup>1<sup>er</sup></sup> mai une séance d'information et de sensibilisation sur le projet cité en objet a été réalisée auprès du chef ..... du village de Zinguedessé ..... dans la commune de Komsilga, village de Zinguedessé.

Etaient présents :

N°	Nom et Prénoms	Fonction/Structure	Contact	Signature
1	OUEDRAOGO Marcel	Représentant du chef du village	72848197	<i>MU</i>
2	OUEDRAOGO Georges	cultivateur	78918795	<i>Georges</i>
3	ZONGO Bieudonné	Président du CUD	77078586	<i>W</i>
4	SAMBA/KABDRE S. Georgette	TEFA Omega Service	76 00 20 12	<i>Georgette</i>
5	FIOGBE/NIKIETA Eloé	TEFA Omega Service	76 76 96 00	<i>Eloé</i>
6	KIENDREBEGO Jean Baptiste	cultivateur	70558206	<i>JB</i>

Les points abordés au cours de la séance ont porté sur :

- la présentation du projet,
- le contexte et la justification du projet,
- le contexte et la justification de l'étude environnementale et sociale,
- les enjeux environnementaux et sociaux, la consistance des travaux.

A l'issue de la séance d'information et de sensibilisation les préoccupations et attentes ci-après ont été faites :

- la centrale électrique est installée à Zinguedessé mais le village n'est pas totalement électrifié. Donc, il serait

- souhaitable d'électrifier tout le village,.....
- bitumer la voie qui empruntent les véhicules.....  
transportant le fuel. A leur passage, les élève
- ont des difficultés pour traverser la voie à cause  
de la longue file et de la poussière.....

Par cet acte, les parties prenantes ont été informées et sensibilisées sur le projet et leurs attentes recueillies.

En foi de quoi, le présent procès-verbal est établi pour servir et valoir ce que de droit.

**Ont signé :**

**Pour le Bureau d'études  
TEFA OMEGA SERVICES**



SAMBA KABORE S. Georgette

**Pour le représentant  
~~de la population~~**

du chef de village



OUÉDRAOGO Marcel

SONABEL/DG/DNEQ/SE

BURKINA FASO  
Unité-Progrès-Justice

**PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA  
PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM**

**PROCES VERBAL DE LA SEANCE D'INFORMATION ET DE  
SENSIBILISATION**

**OBJET** : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE L'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM HFO/DDO

L'an deux mille vingt-quatre et le 1<sup>er</sup> mai une séance d'information et de sensibilisation sur le projet cité en objet a été réalisée auprès du Bureau du Comité villageois de Développement (C.V.D.) de Zinguedesse, dans la commune de Komsilga, village de Zinguedesse.

Etaient présents : Confère liste de présence

N°	Nom et Prénoms	Fonction/Structure	Contact	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Les points abordés au cours de la séance ont porté sur :

- la présentation du projet,
- le contexte et la justification du projet,
- le contexte et la justification de l'étude environnementale et sociale
- les enjeux environnementaux et sociaux, la consistance des travaux

A l'issue de la séance d'information et de sensibilisation les préoccupations et attentes ci-après ont été faites :

- Electrifier tout le village car la Centrale ne profite pas à la population de Zinguedesse,

- bitumer la voie (route reliant Zimpedessé à Tingandogo) car au passage de la longue file de véhicules transportant le fuel, il y a des risques d'accidents et une quantité importante de poussière qui se dégage

Par cet acte, les parties prenantes ont été informées et sensibilisées sur le projet et leurs attentes recueillies.

En foi de quoi, le présent procès-verbal est établi pour servir et valoir ce que de droit.

**Ont signé :**

**Pour le Bureau d'études  
TEFA OMEGA SERVICES**



SANDA KABORE S. Georgette

**Pour le représentant  
de la population  
du CVD**



ZONGO Diandonné

PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM

SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Liste de présence

Commune : KOMSILGA

Localité : Zinguedeste

Entité consultée : Bureau CVD

N°	Nom	Prénom	Fonction	Contact	Signature
01	Zongo	Dieudonné	Président CVD	77 07 85 86	
02	Ni Kiéma	Jonas	Secrétaire CVD	78 19 22 87	
03	Kiendrebeogo	Jean-Baptiste	Vice président CVD	78 91 42 06	
04	Zongo	Séni	représentant des jeunes CVD	78 13 59 91	
05	Nadziga	Valentin	représentant de la Trésorerie	79 21 87 09	
06	Quedraogo	George	Secrétaire Adjt. CVD	78 91 87 95	
07	FLOGBE ELODIE	Elo die	Bureau d'étude Tefa Omega	46 76 96 00	
08	SAMBA/KABORE	Georgette	Bureau d'études TEFA OMEGA	76 00 20 12	
09	COMPAORÉ Sibiri J. Bernard	TECHON Energy SA		70 44 71 47 78 05 70 51	

SONABEL/DG/DNEQ/SE

BURKINA FASO  
Unité-Progrès-Justice

**PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA  
PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM**

**PROCES VERBAL DE LA SEANCE D'INFORMATION ET DE  
SENSIBILISATION**

**OBJET** : ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE L'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM HFO/DDO

L'an deux mille vingt-quatre et le 06 mai une séance d'information et de sensibilisation sur le projet cité en objet a été réalisée auprès de la.....  
population de Zinguedessé.....  
dans la commune de Komsilga, village de Zinguedessé.

Etaient présents : Confère liste de présence

N°	Nom et Prénoms	Fonction/Structure	Contact	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Les points abordés au cours de la séance ont porté sur :

- la présentation du projet
- le contexte et la justification du projet
- le contexte et la justification de l'étude environnementale et sociale
- les enjeux environnementaux et sociaux, la consistance des tra

A l'issue de la séance d'information et de sensibilisation les préoccupations et attentes ci-après ont été faites :

- l'électrification complète du village de Zinguedessé
- l'éclairage public est à réhabiliter

- le linéaire de la route reliant Zinguedere à Tinguandogo
- l'emploi / le recrutement de la main d'œuvre locale
- les eaux de pluies chargées de fuel sortant de la centrale et surtout dans les concessions de voisinage.

Par cet acte, les parties prenantes ont été informées et sensibilisées sur le projet et leurs attentes recueillies.

En foi de quoi, le présent procès-verbal est établi pour servir et valoir ce que de droit.

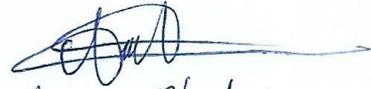
**Ont signé :**

**Pour le Bureau d'études  
TEFA OMEGA SERVICES**



SAMBA/KADORE S. Georgette

**Pour le représentant  
de la population**



Sankara Abdou

PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM

SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Liste de présence

Commune : Komsilga

Localité : Zinguedzé

Entité consultée : Population

N°	Nom	Prénom	Fonction	Contact	Signature
01	Zongo	Dieudonné	C.V.D	7707 8586	[Signature]
02	Zongo	Séni	Cultivateur	78135991	[Signature]
03	Ouedraogo	Blaise	Cultivateur	-	[Signature]
04	Kafando	Jean Pierre	Cultivateur	79090724	[Signature]
05	Kiendrebeogo	Jean Baptiste	Cultivateur	78914206	[Signature]
06	Nana	Jean Pierre	Artisan commercial	79638927	[Signature]
07	Sankara	Abdou	Policiers	78559846	[Signature]
08	Kafando	A Emmanuel	Electricien	78787398	[Signature]
09	Bouda	P Bernard	Etudiant	78792239	[Signature]
10	wangrawa	Sayouba	commerçant	78002557	[Signature]
11	Tapsoha	Moussa	Cultivateur	78660314	[Signature]
12	Soundo	Jean Baptist	Maçon	78509039	[Signature]
13	Kafando	Dieudonné	B. Caissier	79876789	[Signature]
14	D'abo	Tassere'	Cultivateur	68247966	[Signature]
15	KDALA	Dominique	commerçant	66919241	[Signature]
16	ZONGO	Djibril	Comptable	78773747	[Signature]
17	Cherra	rahmoudo	Cultivateur	78820118	[Signature]
18	Nikiema	Aloise	Moniteur auto école	79858216	[Signature]
19	Compasre'	bidier	commerçant	58065560	[Signature]
20	Nindziga	valentin	Cultivateur	79218709	[Signature]

PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE DE 50 MW MINIMUM

SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Liste de présence

Commune : KOMSILGA

Localité : Zinguessedé

Entité consultée : Population

N°	Nom	Prénom	Fonction	Contact	Signature
01	Tiendrebéogo	Koudougou	gardien	75114610	
02	Ouedraogo	François	jardinier	48461628	
03	Convolbo	Patrice	Jardinier	760942354	
04	Ouedraogo	Julien	employé de commerce	78520055	
05	Kaboré	Abdoulaye	employé de commerce	78844800	
06	Kafando	Ablasse	Ouvrier	76561522	
07	Compaoré	Aimé	Ouvrier	78257934	
08	Compaoré	Issaka	Peintre	78793127	
09	Kafando	Ambroise	Cultivateur	76182463	
10	Wangrawa	Sembere	Ouvrier	68454855	
11	Rouamba	Ibrahim	Ouvrier	55429177	
12	Ouedraogo	Gaston	Ouvrier	58559564	
13	Nana	Ignance	Élève	58750848	
14	Yago	Kiswendé	Commerçant	58210125	
15	Nikiema	Barthelémy	Travailleur	78341678	
16	Ilboudo	Rasmari	Jardinier	64360578	
17	Ouedraogo	Germain	Cultivateur	05669017	
18	Nandjiga	Mahmoudo	Jardinier	74190170	
19	Nikiema	Jean Baptiste	Cultivateur	66653825	
20	Tiendrebéogo	François	Cultivateur	68189192	

PROJET D'EXTENSION DE LA CENTRALE DE KOMSILGA PAR UNE TRANCHE  
DE 50 MW MINIMUM

SEANCE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Liste de présence

Commune : KOMSILGA

Localité : Zinguedesse<sup>2</sup>

Entité consultée : population

N°	Nom	Prénom	Fonction	Contact	Signature
01	Nikiema	Jonas	Enseignant	78192281	
02	Ilboudo	Tiga Joachim	Cultivateur	75369315	
03	SIMPORE	Bao Wendson	Professeur	76-38-7668	
04	Tapsoba	Abel souleymane	Artisan	78664023	
05	Tiendre beogo	Etienne	Cultivateur	76115953	
06	pelem	Philippe	Cultivateur 2	76126676	
07	Awedraogo	sambo	Commerçant	79877986	
08	conseinga	David	Maçon	58839665	
09	wangrawa	Issaka	Eleveur	57467630	
10	Zongo	Noussa	Eleveur	76329383	
11	Ilboudo	Jean Marie	Agent de sécurité	76313866	
12	Ilboudo	Joseph	Ebéniste	76008857	
13	Quedraogo	Georges	Cultivateur	78912798	
14	FROGBE Nikiema	Eloche	TEFA Omega Services	76169800	
15	SABBA/KABORE	S. Georgette	TEFA Omega Services	76002012	
16	COMPAORE'	Sibiri J. Bernard	TECMON Energie	70447147	