BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice

ZINA SOLAIRE SA

Tel : 00226 70 45 49 85

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE LIGNE DE TRANSPORT ELECTRIQUE 33 KV DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE ZINA AU POSTE DE TRANSFORMATION DE WONA DANS LES COMMUNES RURALES DE KONA ET DE BANA, PROVINCES DU MOUHOUN ET DES BALE, REGION DE LA BOUCLE DU MOUHOUN

VERSION FINALE

BUREAU D'ETUDE

Mail : ipeadconsulting@gmail.com

Tel : 75 55 71 34 / 79 86 46 28

Septembre 2022

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABBREVIATIONS ..... **iii**
LISTE DES CARTES ..... **v**
LISTE DES FIGURES ..... **v**
LISTE DES PHOTOS ..... **v**
LISTES DES TABLEAUX ..... **vi**
RESUME NON TECHNIQUE ..... **vii**
INTRODUCTION **1**
I. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL **3**
I.1 Cadre politique 3
I.2 Cadre juridique 6
I.2.1 Cadre réglementaire national 11
I.2.2 Cadre règlementaire international 12
I.3 Cadre institutionnel 18
II. DESCRIPTION DU PROJET **20**
II.1 Présentation du promoteur 20
II.2 Localisation du projet 20
II.3 Description du projet de la ligne de transport électrique 33kv 22
II.3.1 Mode de construction 23
II.3.2 Principaux équipements 23
III. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT **25**
III.1 Zone d'influence du projet 25
III.2 Milieu physique 25
III.2.1 Relief 25
III.2.2 Ressources en sols 25
III.2.3 Climat et changements climatiques 25
III.2.4 Hydrographie 26
III.3 Milieu biologique 27
III.3.1 Végétation 27
III.3.2 Faune 28
III.4 Milieu humain 29
III.4.1 Démographie 29
III.4.2 Organisation sociale 29
III.4.3 Activités socioéconomiques 29
III.4.4 Acteurs du développement 31
IV. ANALYSE DES VARIANTES **33**
IV.1 Description des variantes 33
IV.1.1 Variante 1 : la ligne 33 kV, droite allant de la centrale solaire au poste de transformation de Wona d'une longueur de 6,1 km 33
IV.1.2 Variante 2 : la ligne 33 kV d'une longueur de 7,8 km qui contourne les obstacles. 34
V. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFRENTES DOMAINES DE L'ENVIRONNMENT **35**
V.1 Méthodologie d'identification des impacts 35
V.1.1 Identification des sources d'impacts 35
V.1.2 Identification des récepteurs d'impacts 36

V.1.3 Résultats de l'identification des impacts 39
V.2 Méthodologie de l'évaluation des impacts 40
V.3 Etapes de l'évaluation des impacts 41
V.4 Evaluation et analyse des impacts environnementaux et sociaux 43
V.4.1 Pendant la phase de préparation et d'implantation de la ligne de 33kv 43
V.4.2 Pendant la phase d'exploitation 50
V.4.3 Pendant la phase de démantèlement et de fermeture 54
V.5 Proposition des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts 58
V.5.1 Phase de préparation/construction, d'exploitation, démantèlement et de fermeture 59
VI. ANALYSE DES RISQUES 62
VI.1 Identification et évaluation des risques 62
VI.2 Présentation de la grille d'évaluation des risques 63
VI.3 Analyse des risques environnementaux et sociaux du projet 64
VI.4 Mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux 68
VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 76
VII.1 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques ; 76
VII.2 Programme de surveillance et de suivi environnemental et social 90
VII.2.1 Programme de surveillance environnementale et sociale 90
VII.2.2 Programme de suivi environnemental et social 93
VII.3 Programme de renforcement des capacités 96
VII.3.1 Formation des acteurs du chantier 96
VII.4 Estimation du Coût de mise en œuvre du PGES 100
VIII. PLAN DE FERMETURE ET REHABILITATION (PFR) 101
VIII.1 Objectif 101
VIII.1.1 Objectifs spécifiques 101
VIII.2 Méthodologie de fermeture et de réhabilitation 101
VIII.2.1 Réhabilitation des bases vie du chantier 101
VIII.2.2 Démantèlement et réhabilitation des trous d'implantation des poteaux 101
VIII.2.3 Entretien courant des couloirs 102
VIII.2.4 Programme de réhabilitation 102
VIII.2.5 Suivi-évaluation de la fermeture et de la réhabilitation 103
IX. MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC 104
IX.1 Objectif de la consultation 104
IX.2 Processus de la consultation et synthèses des préoccupations 104
CONCLUSION 106
BIBLIOGRAPHIE 108
ANNEXES I
Annexe 1 : TDR de la ligne I
Annexe 2 : Arrêté actualisé portant création du comité PRME XIII
Annexe 3 : Procès-Verbal de rencontre dans le cadre de l'actualisation de la NIES de la ligne XVIII
Annexe 4 : Procès-Verbal de rencontre dans le cadre de l'actualisation de la NIES de la ligne (WONA-ZINA) XIX
Annexe 6 : Arrête de faisabilité environnementale de la ligne XXI

SIGLES ET ABBREVIATIONS

AGR	Activités Génératrices de Revenu
ANEVE	Agence Nationale des Évaluations Environnementales
ANEREE	Agence Nationale des Energies renouvelables et de l'Efficacité Energétique
APFR	Attestation Possession Foncière Rurale
BDOT	Base de Données sur l'Occupation des Terres
CAMELIA	Calcul Métrique des Lignes Aériennes
CCN	Contrôle Commande Numérique
CCNUCC	Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CIMAC	Comité Interministériel d'Action sur la Convention
CLO	Community Liaison Officier (Agent de Liaison Communautaire)
COTEVE	Comité Technique sur les Evaluation Environnementales
COVID 19	Coronavirus disease 19
CSPS	Centre de Santé et de Promotion Sociale
DRE	Direction Régionale de l'Environnement
DRFPTPS	Direction Régionale de la Fonction Publique, du Travail et de la Protection Sociale
EAS/HS	Exploitation Abus Sexuels/ Harcèlement Sexuel
EHS	Environnement Hygiène Sécurité
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Équipement de protection Individuel
GES	Gaz à Effets de Serre
GIRE	Gestion Intégrée des Eaux
GDT	Gestion durable des Terres
GPS	Global Positioning System (Système de Positionnement par Satellite)
IEC	Information Éducation et Communication
IPEAD	Ingénierie de Préservation de l'Environnement en Aménagement et en Développement Durable
IST	Infection Sexuellement Transmissible
KV	Kilo Volts
KVA	Kilo Volts Ampères
MCPD	Modes de Consommation de Production Durable
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MTEE	Ministère de la Transition Ecologique et de l'Environnement
MW	Méga Watt

NIE	Notice d'Impact Environnemental
OCADES	Organisation Catholique pour le Développement de la Solidarité
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PANA	Programme D'Action National d'Adaptation à la Variabilité et aux Changement Climatiques
PANE	Plan d'Action Nationale pour l'Environnement
PANED	Plan d'Action National d'Éducation Environnementale pour le Développement durable
PAN/LCD	Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification
PAP	Personne Affectée par le Projet
PDI/OCADES	Programme de Développement Intégré/ Organisation
PRF	Plan de Réhabilitation et de Fermeture
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PPCB	Péripneumonie Contagieuse Bovine
PRME	Plan de restauration des moyens d'existence
PV	Panneaux photovoltaïques
PV/VIH	Personne Vivant avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine
SFI	Société Financière Internationale
SIDA	Syndrome de l'Immunodéficience Acquise
SEMAFO	Société d'Exploitation Minière de l'Afrique de l'Ouest
SONABEL	Société Nationale de l'Electricité du Burkina
TDR	Termes de références
VBG	Violence Basée sur le Genre
VCE	Violence Contre les Enfants

LISTE DES CARTES

Carte 1:localisation du tracé de la ligne électrique ----------21

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Tracé de la ligne de transport électrique 33kV de Zina à Wona ---------- 22

Figure 2 : Poste de transformation 90/33kV de Wona ---------- 24

Figure 3 : Variante 1 ---------- 33

Figure 4 : Variante 2 ---------- 34

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Rencontre avec les représentants des PAPs..... 106

Photo 2 : Rencontre avec les représentants des PAPs de KONA..... 106

Photo 3 : Plantation d'alignement eucalyptus camaldulensis don de ZINA SOLAIRE dans le cadre du reboisement 106

Photo 4 : Visite terrain avec les PAPs..... 106

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales conventions en lien avec le projet ---------- 13

Tableau 2 : Exigences des normes de Performance de la Société Financière Internationale(SFI) ------- 16

Tableau 3 : Coordonnées géographique en UTM WGS 84, Zone 30P ---------- 20

Tableau 4 : Liste des espèces en présence sur le couloir de 14 m de la ligne ---------- 27

Tableau 5: Analyse comparative des variantes ---------- 34

Tableau 6: Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet ---------- 36

Tableau 7 : Matrice d'interactions des sources d'impacts et des récepteurs d'impacts du projet d'implantation de la ligne de 33kv ---------- 37

Tableau 8 : Impacts potentiels du projet ---------- 39

Tableau 9 : Grille de Fecteau ---------- 40

Tableau 10 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques ---------- 63

Tableau 11 : Grille d'évaluation des risques ---------- 63

Tableau 12 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques ---------- 64

Tableau 13 : Synthèse de l'évaluation des risques environnementaux et sociaux ---------- 65

Tableau 14: Mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux ---------- 69

Tableau 15: Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts 77

Tableau 16: programme de mise en œuvre des risques environnementaux et sociaux ---------- 82

Tableau 17 : Programme de surveillance environnementale et sociale ---------- 91

Tableau 18: Programme de suivi environnemental et social ---------- 94

Tableau 19 : Programme de renforcement des capacités ---------- 98

Tableau 20 : estimation du coût global du PGES ---------- 100

Tableau 21 : Processus de démantèlement de la ligne ---------- 102

Tableau 22 : Chronogramme de mise en œuvre de la réhabilitation des bases et l'entretien des couloirs ---------- 102

Tableau 23: Synthèse des préoccupations soulevées par les PAPs lors de la consultation public ----- 105

RESUME NON TECHNIQUE

Contexte et justification de l'étude

La présente étude est une réactualisation des données sur les composantes de l'environnement, biophysiques et humains du projet de construction de la ligne de transport d'électricité 33kV qui avait été initie dans le cadre du projet de centrale solaire de Zina située dans la commune de Kona/Province du Mouhoun (à l'Ouest du Burkina). Cette ligne, long de 7,8 km va relier le village de Zina à celui de Wona et permettra le transport et la connexion au réseau nationale de l'énergie produite par la centrale photovoltaïque de 22,4 MWac. L'actualisation de la Notice d'Impact Environnemental et Social du projet se justifie par le fait que le projet avait obtenu un avis de faisabilité environnementale datant de novembre 2015 qui s'expirait conformément à l'article 33 du 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social après trois (03) ans de non mise en œuvre.

En effet l'article 33 dudit décret stipule que : ***« En cas d'avis favorable, le promoteur dispose de trois (03) ans pour mettre en œuvre son projet sous peine de caducité ».*** Compte tenu du non-respect du délai de mise en œuvre du projet, cette disposition oblige la promotrice ZINA SOLAIRE SA à mettre à jour l'étude pour laquelle elle avait obtenu un avis favorable et de respecter les critères de durabilité de la Société Financière Internationale.

Description du projet

La promotrice du présent projet est la Société ZINA SOLAIRE SA, qui est une entreprise de droit Burkinabè détenu par AMEA POWER basée à Dubaï. AMEA POWER a des projets solaires un peu partout en Afrique. Le Directeur Général Adjoint de la société est Monsieur Assane YAMEOGO. Adresse postale : 14 BP 318 Ouaga ZAD Burkina Faso ; secteur 13, Avenue Babanguida, porte 333.

La ligne électrique qui sera construite pour le transport de l'énergie produite par la centrale solaire située à Zina, côtoie le village de Dagouna pour arriver au poste de transformation de Wona. Elle a une longueur de 7,8 km avec un couloir de 14 mètres, soit une surface de 10,92 ha. Les activités phares du présent projet vont consister entre autre à :

- l'ouverture d'un couloir de 7m de part et d'autre de la ligne de tension, soit d'une largeur de 14 mètres ;
- l'installation d'une ligne de conduction en conducteurs de phase AAAC 228 mm^2 munie d'un câble de garde à fibres optiques de type OPGW ;

- l'implantation de 88 poteaux en acier avec des fondations en béton soit 4xHEB 220 simples, 3xHEB 220 doubles, 68xHEB 180 simples, 5xHEB 180 doubles.

Cadre politique, juridique et institutionnel

Le projet doit s'exécuter conformément au contexte politique et juridique du secteur environnemental et social au Burkina Faso et aux exigences définies par la Société Financière Internationale.

Le cadre politique national à prendre en compte concerne est principalement le Plan National de Développement Economique et Social II ; le Plan d'Action National pour l'Environnement (1991-2005) et son Plan pour l'Environnement et le Développement Durable (2005-2020) ; le Programme Cadre de Gestion des ressources forestières et fauniques ; le Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification (PAN/LCD) et la politique sectorielle de l'énergie 2014-2025.

Au plan législatif et règlementaire, on peut citer principalement la Constitution du Burkina Faso ; la loi N° 006-2013/AN du 02 avril 2013, portant Code de l'environnement au Burkina Faso, la loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012, portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso ; la loi n°003/2011/AN du 05 Avril 2011 portant Code forestier, le décret N°2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/MATD/MAE/MARHASA/MRH/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 les Conventions internationales ratifiées ou signées par l'État burkinabè qui font d'office partie intégrante de l'arsenal juridique du pays.

Au plan institutionnel, la mise en œuvre du projet est sous la maîtrise d'ouvrage de la société AMEA POWER, représenté par la société ZINA SOLAIRE. Plusieurs ministères et organismes sont concernés par la mise en œuvre de ce projet dont notamment : (i) le Ministère de la Transition Energétique des Mines et des Carrières (MTMCE) ; (ii) l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) placée sous la tutelle du Ministère de la Transition Ecologique et de l'Environnement ; (iii) le Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation et de la Sécurité à travers les communes et les préfectures de Kona et de Bana ainsi que les Services Techniques Déconcentrés (STD) concernés par la mise en œuvre du projet. La présente NIES est également soumis aux exigences de la Société Financière Internationale.

Description de l'état actuel de l'environnement

Dans le cadre de l'actualisation des données biophysiques et humaines. Trois (03) zones d'influences ont été définies, cette définition tient compte du découpage administratif et des rayons d'inventaires suggère dans la littérature. Ces zones sont définies comme suit :

- la zone d'influence directe, elle concerne l'emprise des 7 m de part et d'autre du tracé de la ligne électrique ;

- la zone d'influence locale concerne les communes de Kona et de Bana ;
- la zone d'influence régionale, elle concerne la région de la Boucle du Mouhoun.

Caractéristiques du milieu biophysique

La zone (communes de Bana et de Kona) du projet dont relève l'emprise du projet est très similaire. Elle est caractérisée par un vaste plateau disséqué par des cours d'eau. Les sommets sont des buttes cuirassées, localisées dans la partie Sud-Est de la commune de Kona.

La zone du projet est traversée d'un part par trois principaux types de sols (BUNASOL) dans la commune de Kona qui sont : les sols peu évolués, les sols à mull et les sols sesquioxydes. Et d'autre part par quatre types de sols dans la commune de Bana qui sont : les sols brunifiés, les sols gravillonneurs, les sols hydro morphes et les sols sableux.

Les commune rurales de Kona et de Bana, à l'instar de l'ensemble des communes de la région de la boucle du Mouhoun sont situées dans la zone climatique de type soudanien dont les isohyètes sont comprises entre 700 et 1000 mm. Elles sont caractérisées par deux (2) grandes saisons (saison pluvieuse et sèche).

La zone d'étude se situe entièrement dans la partie supérieure du bassin versant du Mouhoun. Localement, il est possible de distinguer deux sous-bassins versants séparés par la chaîne de collines situées au sud-est du village de Wona, en l'occurrence ceux des cours d'eau Karouko pour la partie nord et Grand Balé pour la partie sud.

L'hydrogéologie de la zone se compose principalement de deux ensembles :

- un ensemble de roches compose de granitoïde, de roches vertes et de schistes volcano-sédimentaires ;
- un ensemble constitue de roches sédimentaires.

La zone du projet (communes de Bana et Kona) appartient au domaine phytogéographique soudanien qui se caractérise par une savane arbustive à arborée avec de forêts galeries le long des rivières. Ainsi, la végétation très variée est dense et est favorable à la création d'espaces protégés et de valorisation du potentiel sylvicole. L'emprise du couloir compte 325 espèces végétales qui ont été inventoriées.

L'habitat de la faune étant fortement dégradé, aucun mammifère sauvage n'a été observé dans la zone d'emprise du projet. Des enquêtes auprès des populations riveraines, il ressort que les mammifères ont migré vers d'autres habitats, s'éloignant ainsi de la pression du front agricole et des braconniers.

Caractéristiques humaines du milieu

La zone du projet a une population estime d'environ 28321 habitants (Selon le RGPH de 2019, Kona), en 2024 (à l'horizon du plan), la population de la commune sera de 30 311 habitants. Quant à la commune de Bana, la population générale de la commune est estimée à 17 375 habitants en 2018 (en se basant sur le taux de croissance naturelle qui est de 2,45% par an) soit 8 883 hommes et 8 492

femmes. Cette population se répartit dans 3301 ménages et représente 0,91% de la population régionale et 6,08% de population régionale. Les femmes représentent 48,88 % de la population communale.

Dans la commune de Kona, deux villages sont impactés par la construction de la ligne 33 kV à savoir : Zina avec 6 personnes affectées et Dagouna avec 29 personnes affectées. Dans la commune de Bana, deux villages y sont impactés dont 2 personnes affectées à Somona et 22 personnes affectées à Wona. Ainsi, un total de 59 PAPs a été identifié au niveau de l'emprise de la ligne électrique. Tous ces PAPs ont été dédommages dans le cadre des activités de compensations des biens.

Les activités économiques de la population de Kona et de Bana se résument essentiellement à la production agro-sylvo-pastorale, l'artisanat et le petit commerce.

Les communes de Bana et de Kona abritent des Circonscriptions d'Education de Base (CEB). La CEB de Kona comprend au total 24 écoles, toutes fonctionnelles et réparties dans les différents villages. Dont une école à dans le village de Zina. La commune de Kona compte en tout 4 établissements post-primaires (Kona, Dangouna, Pié, Lah), 2 établissements secondaires dont le lycée départemental et un établissement privé. Quant à la CEB de Bana, elle compte 13 écoles primaires dont une école franco-arabe réalisée par la population. L'ensemble des écoles de la circonscription compte au total 53 classes.

La commune de Kona compte cinq formations sanitaires. Il s'agit des CSPS de Kona, de Kouana de Dangouna de Lah et de Pié et celle de Bana, elle abrite trois (03) CSPS situés à Bana chef-lieu de la commune, à Wona et à Yona. Toutes ces formations sanitaires sont fonctionnelles.

La commune de Kona dispose de 125 points d'eau repartis en 76 forages (dont 12 non fonctionnels), 5 AEPS (dont 1 non fonctionnel) et 4 bornes fontaines. Le taux de couverture en eau potable est relativement satisfaisant. Dont un (01) forage fonctionnel et un (01) non fonctionnel à Zina. En termes d'infrastructures hydrauliques, la commune de Bana est bien servie et compte au total 54 forages dont 46 fonctionnels, 13 puits busés à grand diamètre dont 10 fonctionnels. Tous les forages gérés par le Comité de Gestion de la Santé (COGES). Le ratio montre qu'un (1) forage pour 285 personnes ; ce qui respecte la norme nationale qui est de (1) forage pour 300 habitants.

Enjeux environnementaux et sociaux

De l'analyse de l'environnement biophysique et socio-économique, il est ressorti un certain nombre d'enjeux environnementaux et sociaux auxquels il faudra accorder une attention durant l'exécution des travaux :

- approvisionnement des populations en énergie électrique ;
- préservation de la végétation ;
- préservation de la santé (IST/VIH et COVID 19) et du cadre de vie ;

- préservation de la quiétude des populations riveraines;
- sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- respect des us et coutumes.

Impacts potentiels du projet

La réalisation du projet de la ligne va certainement générer des impacts sociaux, économiques et environnementaux potentiellement positifs certes, mais aussi négatifs. Les impacts environnementaux et sociaux positifs sont :

- création d'emplois temporaires dans la localité pour les hommes, les femmes et des groupes vulnérables dans le chantier.
- renforcement des capacités énergétiques dans la zone.
- amélioration des conditions de vie des bénéficiaires.
- éclairage public des axes principaux contribuera à la sécurité des personnes et des biens et favorisera la tenue d'animations culturelles ;
- amélioration des conditions d'études pour les élèves et les étudiants qui pourront désormais réviser leurs cours à la maison ou au niveau des axes principaux des quartiers bénéficiant de l'éclairage public ;
- amélioration des conditions de travail des centres de santé favorisant une meilleure prise en charge des malades.

La réalisation du projet comportera aussi bien des impacts positifs que négatifs tels que :

- création d'emplois permanents et temporaires ;
- production de déchets solides et liquides ;
- impacts sur la condition microclimatique ;
- modification mineure et/ ou atteintes causées à l'aspect du paysage ;
- perte d'habitat de la faune,
- modification du relief ;
- pollution des sols ;
- perturbation de l'interaction homme-nature ; déplacement probable de champs.
- modification des propriétés physico-chimiques des sols ;
- perte d'espèces végétales locales ;
- diverses nuisances (bruits, vibrations, poussières) pour les populations riveraines pendant les travaux de construction et de pose des panneaux solaires.

Risques potentiels

Les différents risques potentiels au cours de la réalisation des activités du projet sont:

- risques de blessures et maladies ;
- risques de nuisances sonores ;
- risque de pollution de l'air ;
- risque d'accident pour les travailleurs et pour la communauté ;
- risques d'incendie ;
- risques de pollution de sols ;
- risques de déversements de produits dangereux ;
- risques d'électrocution ;
- risques de conflits sociaux avec les communautés.

Plan de Gestion Environnementale et Social

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les dispositions nécessaires à la mise en œuvre des activités des programmes de mise en œuvre des mesures correctives et de bonification, de suivi et de surveillance environnementale et de renforcement de capacités et enfin, il indique le coût global de mise en œuvre de ces programmes.

Il a pour objectif de garantir la conformité des activités du projet avec les exigences environnementales et sociales. Le coût global du PGES s'élevé à **cinquante-huit millions cent cinquante mille** (**58 150 000** FCFA).

Plan de fermeture/réhabilitation ;

La ligne de 33kv aura une durée de vie en voisine à celle de la centrale solaire. En fin de vie, elle doit être démantelée et le couloir de l'emprise remis en état. La remise en état du site consistera à restituer le terrain dans un état aussi proche que possible de l'état initial avant l'implantation du projet.

Le plan de fermeture et de réhabilitation vise à remettre l'emprise du projet dans un état similaire à celui d'avant l'intervention du projet.

Les objectifs spécifiques du plan de fermeture et de réhabilitation sont les suivants :

- réhabiliter les sols dégradés à la fin des travaux ;
- procéder au démantèlement de toutes les installations (poteaux, onduleurs, câbles, supports, fondations des supports, locaux, etc.) ;
- élaborer un protocole de dépollution du site et de gestion des différentes composantes de la ligne démantelée (modules photovoltaïques, onduleurs, câbles, supports, etc.).

Modalités de consultation du public

Le projet de la ligne a intégré la question de la participation et de la consultation des parties prenantes. Dans le processus d'intégration du projet avec la population, un comité de suivi du plan de restauration des moyens d'existence a été mise en place. Ce comité regroupe le représentant de la promotrice, le chargé des relations communautaires, les autorités administratives et décentralisées (préfets et des maires) de Kona et Bana, les services techniques déconcentrés de l'Environnement et de l'Elevage, les autorités coutumières, les CVD, les associations féminines, les PAPs et le représentant des personnes vulnérables des communes concernées. En rappel la Notice de 2015 avait identifié 59 et dans le cadre de l'actualisation pour la réalisation de la présente NIES, le nombre de PAPs n'a pas évolué et est toujours au nombre 59 dont les biens ont été recensés et dédommagés. Le projet continue la communication avec les parties prenantes et avec la population à travers la spécialiste sociale et les CLOs.

Dans le cadre de la réactualisation de la NIES, une consultation des parties prenantes a été réalisée à l'endroit de tous les acteurs afin de s'assurer de la bonne compréhension des enjeux, des impacts positifs et négatifs et des risques environnementaux et sociaux et des différentes mesures d'atténuation et de compensations du projet.

Lors de cette rencontre les recommandations suivantes ont été formulées à l'endroit du promoteur :

- respecter les engagements pris auprès de populations et les faire respecter par les prestataires ;
- veiller au respect de la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale ;
- associer les représentants de PAPs au processus de recrutement de la main d'œuvre locale ;
- considérer l'inventaire initial des arbres de la ligne.

INTRODUCTION

Le Burkina Faso, pays enclavé, a inscrit le développement du secteur de l'énergie comme une priorité dans sa stratégie de développement durable. Ainsi donc, des efforts énormes sont déployés par le gouvernement en faveur de la promotion de ce secteur. Malgré ces efforts consentis par l'État, le secteur reste marginalisé, ralentissant ainsi le développement socioéconomique du pays. La demande en énergie électrique est de plus en plus grande au regard de la démographie croissante et du besoin des investisseurs.

L'énergie est fondamentale pour le développement d'un pays en tant que facteur d'amélioration des conditions de vie des populations, mais aussi du fait qu'elle réduit aussi la dépendance des pays vis-à-vis des hydrocarbures et stimule leur croissance économique.

C'est dans ce contexte que le projet de construction de la ligne de transport d'électricité 33kV est initié dans le cadre du projet de centrale solaire de Zina située dans la commune de Kona/Province du Mouhoun (à l'Ouest du Burkina). Cette ligne, long de 7,8 km va relier le village de Zina à celui de Wona et permettra le transport et la connexion au réseau nationale de l'énergie produite par la centrale photovoltaïque de 22,4 MWac.

Pour se conforme à la législation et à la règlementation environnementale en vigueur, le projet de la ligne avait fait l'objet d'une Notice d'Impact environnemental et Social en 2016. Ce projet avait obtenu un arrête n°2015-199 /MERH/CAB portant émission d'avis de faisabilité environnementale du projet de réalisation de la ligne de transport électrique de 33kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona au profit de la société WINDIGA Energie en date du 24 novembre 2015.

En raison d'un certain nombre de difficultés techniques et financières, la promotrice n'a pas pu entreprendre les activités de construction de la ligne. Ayant régler ces difficultés, la promotrice désire entreprendre les activités de construction de la ligne de transport électrique conformément aux dispositions de l'article 33 du 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social qui stipule que : « En cas d'avis favorable, le promoteur dispose de trois (03) ans ». Cette disposition oblige la promotrice ZINA SOLAIRE SA à mettre à jour l'étude, c'est dans le contexte que la présente Notice d'Impact Environnement et Social. Le rapport est articulé autour des points suivants conformément à l'annexe 2 du décret N°2015-1187/PRESTRANS/PM/MERH/ MATD/MAE/MARHASA/MRH/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 :

- résumé non technique ;
- cadre politique, juridique et institutionnel ;
- description du projet ;
- généralités et méthodologie ;
- description de l'état initial de l'environnement ;
- analyse des variantes du projet ;
- identification et évaluation des impacts environnementaux du projet ;
- évaluation des risques environnementaux du projet ;
- plan de gestion environnementale et sociale ;
- conclusion ;
- plan de fermeture/réhabilitation ;
- modalités de consultation et de participation du publique.

I. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

I.1 Cadre politique

Dans le cadre de la protection de l'environnement, le Burkina Faso a adopté des politiques, stratégies et instruments juridiques diversifiés et pertinents dont nous retiendrons l'essentiel dans le cadre de la présente Notice d'Impact Environnemental.

Plan National de Développement Economique et Social (PNDES II) 2021-2025

Le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES II), vise une nation démocratique, stable, prospère et juste pour tous, par le biais d'une transformation structurelle de l'économie nationale pour la mettre sur une trajectoire de forte croissance, tout en réduisant profondément les inégalités sociales et la pauvreté rurale et urbaine.

Partant de ces fondements et considérant les défis de la transformation structurelle de l'économie nationale, la vision du RND à l'horizon 2025 se formule comme suit : *« Le Burkina Faso, une nation solidaire, démocratique, résiliente et de paix, transformant la structure de son économie pour réaliser une croissance forte, inclusive et durable ».*

Pour concrétiser sa vision, le RND 2021-2025 se fixe comme objectif global de rétablir la sécurité et la paix, de renforcer la résilience de la nation et de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable et inclusive.

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.

Politique Nationale Genre (PNG)

L'objectif général de la Politique Nationale Genre est de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux. Le projet dans sa conception et son exécution, est sensible aux conditions de vie des couches vulnérables pour accéder à l'énergie.

Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT), 2006

Adopté par le décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFD/MAHRH/MID/MECV du 20 juillet 2006. Elle constitue un guide d'orientation des études d'aménagement et des acteurs agissant sur le terrain, afin de traduire au plan spatial les orientations stratégiques contenues dans l'étude nationale prospective 2025.

Politique de développement sanitaire

La politique nationale sanitaire du Burkina Faso a pour principal but de promouvoir le bien-être des populations. Ce but est défini à partir de la vision d'un système national de santé qui doit être un système intégré, garantissant la santé pour tous avec la solidarité, équité, éthique et offrant des soins promotionnels, préventifs, curatifs et ré-adaptifs de qualité, accessibles géographiquement et financièrement, avec la participation effective et responsable de tous les acteurs.

Ainsi, la politique nationale sanitaire est mise en œuvre à travers des Plans nationaux de Développement Sanitaire (PNDS) planifiés par décennie.

Le second PNDS 2011-2020 a pour objectif général l'amélioration de l'état de santé des populations dans un contexte marqué par l'impératif de l'atteinte des OMD et par les perspectives nationales de développement définies à travers le PNDS 2015 - 2020, le Schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), l'Etude nationale prospective « Burkina 2025 ».

Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural

La PNSFR adoptée par décret N°2007-610/PRES/PM/MAHRH du 04 Octobre 2007 Portant adoption de la Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR), formule pour 10 ans (2007-2017) les directions à donner à l'action publique dans le domaine de la sécurisation foncière des acteurs du développement rural.

Elle vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable. Elle a par conséquent pour objectifs :

- garantir le droit d'accès légitime de l'ensemble des acteurs ruraux au foncier, dans une dynamique de développement rural durable, de lutte contre la pauvreté et de promotion de l'équité et la légalité ;
- contribuer à l'amélioration de la prévention et du règlement des conflits liés au foncier et à la gestion des ressources naturelles ;
- contribuer à créer les bases de la viabilité et du développement des collectivités territoriales par la mise à leur disposition de ressources foncières propres et des outils efficaces de gestion ;

- accroître l'efficacité des services de l'État et des collectivités territoriales dans l'offre d'un service public adapté et effectif de sécurisation foncière en milieu rural ;
- promouvoir la participation effective des acteurs de base et de la société civile à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation de la PNSFMR.

L'adoption le 16 juin 2009 de la loi 034/2009/AN rentre dans le cadre de la mise en œuvre de cette politique.

- **Politique nationale d'hygiène publique**

Approuvée par le Gouvernement en mars 2003, la PNHP vise entre autres à : (i) prévenir des maladies et intoxications.

Il importe de mentionner également que le Burkina Faso dispose depuis 1996, d'une stratégie du sous-secteur assainissement dont les objectifs visent la sauvegarde des milieux naturel et humain.

- **Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE)**

L'élaboration de la politique nationale en matière d'environnement s'inscrit dans un contexte marqué par la volonté politique de créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Elle s'est déjà traduite à travers l'adoption et la mise en œuvre de plusieurs cadres, instruments et outils.

C'est ainsi que le Burkina a adopté en 1991, un Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE) qui a été relu en 1994 suite à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement tenue à Rio de Janeiro en 1992. Une telle conception, bien que logique et permettant d'embrasser tous les aspects relatifs à la préservation de l'environnement, s'est avérée insuffisante du point de vue de la coordination intersectorielle et du suivi de sa mise en œuvre. En effet, l'exécution pratique de chacun des programmes du PANE incombait à la fois à plusieurs départements ministériels qui sont plus préoccupés par la mise en œuvre des stratégies sectorielles élaborées en leur sein que par celles relatives aux programmes du PANE.

- **Plan d'Action National de l'Initiative Energie Durable Pour Tous « SE4ALL » 2030 ;**

Le Burkina Faso reconnaît l'accès aux services énergétiques modernes comme une composante essentielle des politiques énergétiques du gouvernement et un élément indispensable. Aussi, le Gouvernement a adhéré à l'initiative "Energie Durable Pour Tous (SE4ALL) " du Secrétaire Général des Nations Unies qui vise à atteindre, d'ici 2030, trois objectifs majeurs :

- assurer l'accès universel aux services énergétiques modernes ;
- doubler le taux d'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- doubler la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial.

L'objectif du doublement de l'efficacité énergétique n'est pas opérationnel pour un pays comme le Burkina Faso où ce potentiel est encore très peu exploité. De même, la contribution du Burkina Faso en termes d'énergies renouvelables au doublement de la part de ces dernières dans le bouquet énergétique est difficilement quantifiable. Il sera substitué par un objectif en termes de pénétration des ER dans le mix électrique.

- **Plan National d'Adaptation aux changements Climatiques (PNA) Horizon 2050 ;**

Le contenu des PNA a été revu et il a été adopté un nouveau cadre de programmation dénommé Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA). La vision du PNA porte sur la gestion plus efficace du développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques par le Burkina Faso

Cette nouvelle vision a l'avantage d'obtenir une plus grande prise en compte des changements climatiques.

I.2 Cadre juridique

- **Constitution du 02 juin 1991**

Dès le préambule de la constitution du Burkina adoptée le 02 juin 1991 et révisée par la loi n°023-2012/AN du 18 mai 2012 il est mentionné la nécessité absolue de protéger l'environnement. On peut surtout retenir les articles suivants :

- l'article 14 : consacre les ressources naturelles comme patrimoine national et leur utilisation rationnelle pour l'amélioration des conditions de vie en ces termes "le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement " et que " les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie." ;
- l'article 29 : reconnaît le droit du citoyen à un environnement sain. Il met ainsi à la charge de l'État 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 : 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.

La présente étude étant concernée par les problèmes de préservation des ressources naturelles, de risque de pollution de l'environnement, elle devra se conformer aux dispositions de la constitution

relative à la protection de l'environnement et l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines du sous projet.

- **Code de l'environnement du Burkina Faso**

Il a été adopté par la loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013, le Code de l'environnement est consacré à l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES), à l'Etude et à la Notice d'Impact sur l'Environnement (EIE, NIE) en ses articles 25 à 34. Selon l'article 25 de cette loi, les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement(EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE).

- **Code forestier du Burkina Faso**

Adopté par la loin°003/2011/AN du 05 Avril 2011 *« Le code a pour objet de fixer les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques »* (article1). L'alinéa 2 de l'article4 stipule que : *« …la gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique »*. Pour cela, elle dispose en son article 48 que *:« toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ».* Toute opération de défrichement qui s'avérerait importante, devra être signalée à l'administration forestière pour la prise de dispositions idoines de préservation de la végétation.

- **Réorganisation agraire et foncière**

Elle est régie par les dispositions de la loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF).

Elle 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.

Les dispositions de la loi en relation avec le projet sont :

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. (Article 40)

Loi relative à la gestion de l'eau

La loi N°002-2001/AN du 06 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau au Burkina Faso a été adoptée en 2001 et vient remplacer le Code de l'Eau. Les articles 24, 26 et 27 indiquent que les aménagements hydrauliques et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et susceptibles de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de réduire la ressource en eau, de modifier substantiellement le niveau, le mode d'écoulement ou le régime des eaux, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité des écosystèmes aquatiques sont soumis préalablement à une autorisation ou à un déclaration.

Régime foncier rural

L'article 2 de la loi précise qu'elle s'applique aux terres rurales situées à l'intérieur des limites administrative des communes y compris les terres des villages rattachés aux communes urbaines et destinées aux activités de production et de conservation.

L'article 5 dispose que les terres rurales sont réparties dans les catégories ci-après :

- domaine foncier rural de l'Etat ;
- domaine foncier rural des collectivités territoriales ;
- domaine foncier rural des particuliers.

L'article 6 précise que la possession foncière rurale est le pouvoir de fait légitime exercé sur une terre rurale en référence aux us et coutumes foncières locaux et l'article 34 complète que la possession foncière rurale peut être exercée à titre individuel ou collectif.

Cette loi portant régime foncier rural définit les chartes foncières locales comme « des conventions locales inspirées des coutumes, pratiques ou usages fonciers locaux, élaborées au niveau local et visant, dans le cadre de l'application de la présente loi, à prendre en considération la diversité des contextes écologiques, économiques, sociaux et culturels en milieu rural » (art.6).

Les chartes foncières locales contiennent quatre rubriques (art.13). Les modalités d'accès et d'utilisation de la terre rurale précisent la nature des droits fonciers accordés à chaque usager (temporaire, permanent) et l'ensemble des usages fonciers locaux (héritage, prêt, cession, location, vente).

Ces textes législatifs et règlementaires mettent en exergue l'engagement de chaque ministère en matière de développement durable plus précisément la nécessité de la prise en compte de l'environnement lors de l'exécution des projets ou programmes.

Code général des collectivités territoriales

La Loi N°055-2004/AN du 21 Décembre 2004 portant Code général des collectivités territoriales, stipule que les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'État. L'aménagement et la gestion du domaine foncier transféré incombent aux communes, sur autorisation préalable de la tutelle (article 84). C'est ce qui justifie la nécessité d'implication des communes directement concernées par le présent projet.

Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau

La loi n° 002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau a été adoptée le 08 février 2001. Elle définit les grandes orientations à travers lesquelles la Politique nationale de développement durable (PNDD) sera mise en œuvre. Elle dégage les règles et principes essentiels en matière de gestion durable des ressources en eau du Burkina Faso. Le projet devra éviter de porter atteinte à la qualité de l'eau conformément aux dispositions de l'article 24 qui stipule que « Sont soumis à autorisation ou à déclaration les aménagements hydrauliques et, d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant, selon le cas :

- des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine, restitués ou non ;
- une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux ;
- des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants.

Loi d'Orientation Relative au Pastoralisme

La Loi n°034-2002/an portant loi d'orientation relative au pastoralisme au Burkina Faso fixe les principes et les modalités d'un développement durable, paisible et intégré des activités pastorales, agropastorales et sylvopastorales en son article 1.

L'article 28 de cette loi mentionne qu'en « application des dispositions relatives au régime de l'eau, les pasteurs ont le droit d'accéder aux points d'eau en vue d'abreuver leurs animaux. L'accès à l'eau en vue de l'abreuvement des animaux se fait conformément à la présente loi et à la loi d'orientation relative à la gestion de l'eau ». Cet article ajoute que l'utilisation pastorale des ressources en eau en période de sécheresse se fait dans le respect des mesures prévues par le gouvernement en application des dispositions du régime de l'eau. Les conditions d'accès à l'eau sont explicitées par les articles 29 à 35. La pollution ou le déversement de produits toxiques dans un point d'abreuvement des animaux est interdit (Article 29).

Cette loi précise en son article 32 que les conditions d'exploitation des abords des cours et points d'eau. En effet, le défrichement et la mise en culture des terres aux abords immédiats des points d'abreuvement des animaux sont interdits. Un arrêté conjoint des ministres chargés de l'agriculture, de l'élevage, des forêts et de l'eau précise les distances à respecter pour la mise en culture des terres situées à proximité des cours et points d'eau.

Au regard des conflits récurrents que l'on rencontre dans la gestion du pastoralisme, le développement du futur projet devra tenir compte des espaces pastoraux qui devront être compensés s'ils en existent.

- **Code de la Santé**

La loi N°23/94/ADP du 13 mai 1994, portant Code de santé publique au Burkina Faso définit dans ses principes fondamentaux, *« les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population »,* de même que *«la promotion de la salubrité de l'environnement »*. Par ailleurs, le code traite de plusieurs autres matières dans le domaine de l'environnement dont la pollution atmosphérique, les déchets toxiques et les bruits et nuisances diverses ainsi que les sanctions encourues pour non-respect des dispositions réglementaires en vigueur.
La mise en œuvre du projet prendra en compte les dispositions prises dans ce code.

- **Code de l'Hygiène Publique**

La loi n°0022-2005/AN du 24 mai 2005, portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso, dans son article 3 mentionne que *: « 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 »*.
Quant à l'article 106, il responsabilise les communes en mentionnant que : *« chaque collectivité décentralisée est tenue de mettre en place un système de traitement de ses déchets industriels ou commerciaux dangereux. Les conditions techniques du système de traitement sont fixées par voie réglementaire* ». Outre, l'article 124 qui précise que : *« Les émissions sonores des véhicules et autres engins à moteur doivent être conformes à la réglementation en vigueur ».*

L'hygiène constituant un paramètre indispensable pour le bien-être des populations, le projet prend en compte les dispositions qui se trouvent dans le Code de l'hygiène publique.

Code du Travail

La loi 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso encadre les conditions de travail à travers ses dispositions relatives (articles149 et 153) à l'interdiction de la discrimination en matière d'emploi et du travail ainsi que les pires formes de travail des enfants. Aussi, selon l'article36 de cette même loi, il est fait obligation à l'employeur sur le chantier, *«de conformer les conditions d'hygiène et de sécurité aux normes prévues par la réglementation en vigueur ».*

I.2.1 Cadre réglementaire national

Pour la conduite de la Notice d'Impact Environnementale et Sociale, un certain nombre de texte règlementaire au niveau national ont été énuméré :

- 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;
- le décret n°2015-1470/PRES-TRANS/PM/MEF/MARHASA du 07 Décembre 2015 portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute ;
- le décret N°2004-581/PRES/PM/MAHRH/MFB du 15 décembre 2004 définitions et procédure de délimitation des périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine ;
- le décret N°2005-515/PRES/PM/MAHRH du 06 octobre 2005 portant procédures d'autorisation et de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités ;
- le décret n°98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF du 28 juillet 1998 portant Conditions d'Ouverture et de Fonctionnement des Etablissements Dangereux, Insalubres et Incommodes ;
- le décret n°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale ;
- le décret n°2015-1204/PRES-TRANS/PM/MERH/MME/MS/MARHASA/MICA/ MIDT/MRSI du 28 octobre 2015 portant modalités de gestion des déchets Radioactifs ;
- le décret N°2015-1205/PRES-TRANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA/MME/MIDT/ MATDC/ du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées ;
- l'arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière ;
- le décret N°98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 28 juillet 1998 portant Réglementation des Aménagements Paysagers au Burkina Faso ;
- le décret n°2007-408/PRES/PM/MRA/MAHRH/MATD du 03 juillet 2007 portant conditions d'exploitation des ressources en eau à des fins pastorales : ce texte précise les caractéristiques des

couloirs d'accès (largeur d'au moins 100 mètres) et de la zone de sécurité (rayon d'au moins 100 mètres) autour des points d'abreuvement du cheptel (mares, puits, forages, etc.) ;

- le décret n° 2014-481/PRES/PM/MATD/MEF/MHU du 03 juin 2014 déterminant les conditions et les modalités d'application de la loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso ;
- le décret n°2001-251/PRES/PM/MS du 30 mai 2001 portant adoption des documents intitulés "cadre stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2001-2005" et « Plan d'action de lutte contre le VIH/SIDA au Burkina en 2001 » ;
- le décret n° 2001-731/PRES/PM/MJDH du 28 décembre 2001 portant adoption de la politique et du Plan d'action et d'orientation pour la promotion et la protection des droits humains ;
- l'arrêté n°2009-20/MRA/SG/DGEAP du 08 juin 2009 portant normes relatives aux pistes à bétail qui précisent les modalités et critères à respecter pour la fixation des balises des pistes ;
- le Décret N°2004-262/PRES/PM/MECV/MAHRH/MESSRS/MRA/MCPEA/MJGS du 18 juin 2004 portant adoption des règles nationales en matière de sécurité en biotechnologie.

I.2.2 Cadre règlementaire international

❖ **Conventions internationales**

Plusieurs grandes conventions internationales relatives à la protection de l'environnement ont été ratifiées par le Burkina Faso. Celles-ci comprennent notamment :

Tableau 1 : Principales conventions en lien avec le projet

Intitulé de la convention	Liens avec le projet	Date de ratification
Convention sur la diversité biologique	A l'article 14 la convention dispose que chaque partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra de : - adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures ; - prendre les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique.	02-09-1993
Convention Cadre des Nations Unies sur les Changement Climatiques	Les activités de la mine étant potentiellement susceptibles de favoriser l'émission de gaz à effet de serre, donc à même de contribuer davantage à la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la convention invite à adopter des pratiques visant à empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.	02-09-1993
Convention des Nation Unies sur la lutte contre la désertification	Le projet devra prendre des mesures de lutte contre le déboisement abusif et la protection des essences locales conformément aux exigences de la convention	26-01-1996
Convention de vienne pour la protection de la couche d'ozone	Les duits et substances qui seront utilisés dans le cadre du projet devront être choisis de sorte à ne pas entrainer davantage la destruction de la couche d'ozone	28-06-1988
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel	Le sous-sol burkinabè étant très peu exploré, les activités du projet, en ce que cela va consister à faire des excavations, pourraient permettre la découverte de patrimoine culturel et naturel de portée universelle inestimables cachées. Il sera fait application de la convention dans la prise en charge de telle situation	03-06-1985
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Les Etats contractants ont pour obligation (i) la conservation et d'amélioration des sols, et s'attacheront particulièrement à lutter contre l'érosion et le mesurage des terres ; (ii) la conservation des eaux souterraines et superficielles, et s'efforceront de garantir aux populations un approvisionnement suffisant et continu en eaux appropriés ; (iii) la protection de la flore ; (iv) la protection particulière des espèces animales et végétales menacées d'extinction ou qui seraient susceptibles de le devenir, ainsi qu'à l'habitat nécessaire à leur survie ; (v) la conservation, l'utilisation rationnelle et le développement de la faune et de leur environnement. Des mesures seront prises par le projet pour le respect de ces obligations.	28-09-1969
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontalières	L'article 4 qui traite des obligations des parties disposes que : De veiller à ce que la production des déchets dangereux et d'autres déchets à l'intérieur du pays soit réduite au minimum ; D'assurer la mise en	Utres déchets

des déchets dangereux et de leur élimination	place d'installations adéquates d'élimination qui devront dans les mesures du possible, être situées à l'intérieur du pays, en vue d'une gestion écologiquement rationnelle des déchets ; De veiller à ce que les personnes qui s'occupent de la gestion des déchets dangereux ou d'autres déchets à l'intérieur prennent des mesures nécessaires pour prévenir la pollution résultant de cette gestion.	
Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontalières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique	L'article 4 de la convention donne des obligations de chaque partie relativement l'importation des déchets dangereux dans la mer, les eaux intérieures et les voies d'eaux, à la production des déchets en Afrique. Le promoteur veillera au respect des engagements du Burkina Faso en la matière en s'assurant à tout instant qu'aucun matériel utilisé dans les travaux du projet n'est frappé d'interdiction par cette convention ou par les textes nationaux. Aussi les mesures adéquates seront prises en relation avec les structures compétentes, si au cours des travaux des substances polluantes interdites en résultent.	20-09-1993
Convention de Berne sur la conservation de la faune et de la flore sauvage et leurs habitats naturels	Article 4, alinéa 1 : « chaque partie contractante prend les mesures législatives et règlementaires appropriées et nécessaire pour protéger les habitats des espèces sauvages de la flore et de la faune, en particulier celles énumérées dans les annexes I et II, pour sauvegarder les habitats naturels menacés de disparition »	28-09-1969
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants	Instrument juridique spécifique visant à limiter les listes que présente le rejet ou l'émission des produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaine alimentaire. La mine se conforme aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme : Aldrine ; Chlordane ; Dieldrine ; Endrine ; Heptachlore ; Hexachlorobenzène ; Mirex ; Toxaphène ; Polychlorobiphényles	20-07-2004
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international	a pour but d'encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre des dommages éventuels, et afin de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits en facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en instituant un processus national de prise de décision applicable à leur importation et à leur exportation et en assurant la communication de ces décisions aux Parties	11-11-2002

- **Les Normes de performances de la Société Financière Internationale (SFI)**

Le Cadre de durabilité de la SFI présente l'engagement stratégique de la Société pour promouvoir un développement durable, et fait partie intégrante de la démarche suivie par l'institution pour gérer les risques. Le Cadre se compose de la Politique de durabilité environnementale et sociale, des Normes de performance correspondantes et de la Politique d'accès à l'information de la SFI. La Politique de durabilité environnementale et sociale décrit les engagements, les rôles et les responsabilités de la SFI en ce domaine. La Politique d'accès à l'information représente l'engagement de la SFI pour promouvoir la transparence et une bonne gouvernance dans le cadre de ses opérations, et présente les conditions de divulgation des informations qui lui incombent au titre de ses investissements et de ses services-conseil.

Les Normes de performance sont destinées aux clients, auxquels elles fournissent des directives pour l'identification des risques et des impacts, et ont été conçues pour les aider à éviter, atténuer et gérer les risques et les impacts de manière à poursuivre leurs activités de manière durable. Elles couvrent également, à cet égard, les obligations des clients de collaborer avec les parties prenantes et communiquer des informations concernant les activités au niveau du projet. La SFI exige de ses clients qui bénéficient de ses investissements directs, (y compris les financements sur projet et les financements aux entreprises accordés par le biais d'intermédiaires financiers), qu'ils appliquent les Normes de performance pour gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux de manière à renforcer les opportunités de développement.

Les huit (8) normes de performance (SP) définissent les critères que doit satisfaire un client pendant toute la durée de vie d'un investissement de la SFI :

Tableau 2 : Exigences des normes de Performance de la Société Financière Internationale(SFI)

NORMES DE PERFORMANCE	EXIGENCES SYNTHETISEES
Évaluation et gestion des risques et des impacts sociaux et environnementaux	Mettre en place un Système de gestion sociale et environnementale (SGES) afin d'assurer la poursuite d'un processus dynamique et continu qui implique la communication significative entre le client, ses agents, les communautés locales directement affectées par le projet et, le cas échéant, les autres parties prenantes.
Main d'œuvre et conditions de travail	Favoriser une saine gestion des relations entre la direction et les travailleurs et des conditions de travail conformes aux exigences de la SFI et lois nationales en vigueur (ex. traitement équitable des employés, conditions de travail sûres et saines, avantages tangibles, éviter le travail forcé). Mettre à la disposition des travailleurs un mécanisme de règlement des griefs.
Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Tenir compte des conditions ambiantes et appliquer les principes et technologies d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention de la pollution pratiques au plan technique et financier les plus appropriées pour éviter ou, lorsque cela n'est pas possible, limiter les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement. Adapter les principes et techniques appliqués durant la durée de vie du projet aux dangers et risques liés à la nature du projet et conformes aux bonnes pratiques internationales du secteur.
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Prévenir ou minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées au projet, en portant une attention particulière aux groupes de population vulnérables.
Acquisition de terres et réinstallation involontaire	Anticiper et éviter, ou lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, limiter les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : i) fournissant une indemnisation pour la perte d'actifs au prix de remplacement et en ii) veillant à ce que les activités de réinstallation soient accompagnées d'une communication appropriée des informations, d'une consultation et de la participation en connaissance de cause des personnes affectées. Améliorer ou tout au moins rétablir les moyens de subsistance et les conditions de vie des personnes déplacées. Mettre en place un processus de résolution des griefs.
Conservation de la biodiversité et gestion	Protéger et conserver la biodiversité ; maintenir les bienfaits découlant des services écosystémiques ; promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de préservation et les priorités en matière de

durable des ressources naturelles vivantes	développement. Exigences fondées sur la Convention sur la diversité biologique.
Populations autochtones	Veiller à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits de l'homme, de la dignité, des aspirations, des cultures et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des populations autochtones. Anticiper et éviter les impacts négatifs des projets sur les communautés de populations autochtones ou, si cela n'est pas possible, réduire, restaurer et/ou compenser ces impacts. Fournir aux populations autochtones des possibilités de tirer parti des avantages et des résultats du développement durable, d'une manière qui soit appropriée sur le plan culturel. Établir et maintenir avec les populations autochtones affectées par un projet pendant toute la durée de vie du projet une relation permanente fondée sur la consultation et la participation en connaissance de cause. Obtenir le consentement préalable libre et éclairé des populations autochtones lorsque les circonstances décrites dans la présente Note de performance existent. Respecter et préserver la culture, le savoir et les pratiques des populations autochtones.
Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel contre les impacts négatifs des activités des projets et soutenir sa conservation. Promouvoir la répartition équitable des avantages de l'utilisation du patrimoine culturel

I.3 Cadre institutionnel

La gestion de la politique environnementale a été confiée à un département ministériel. Cependant, compte tenu de la transversalité du domaine, un grand nombre d'acteurs comprenant des départements ministériels dont les activités ont une incidence environnementale, sont impliqués dans sa protection.

- **Ministère de l'Environnement de l'Energie, de l'Eau et de l'Assainissement**

Il est le principal garant institutionnel en matière de gestion de l'environnement au Burkina Faso. Ce ministère comprend cinq principales structures en charge des questions environnementales et de gestion des ressources naturelles d'une part et de la procédure EIE/NIE d'autres part :la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE), la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), la Direction du Développement Institutionnel et des Affaires Juridiques (DDIAJ) et l'Agence National des Evaluations Environnementales (ANEVE), 13 directions régionales, 45 directions provinciales et les services départementaux de l'environnement.

- **Agence Nationale des Evaluations Environnementales**

Sur le plan opérationnel, l'ANEVE assurera l'examen et l'approbation de la classification environnementale des sous-projets ainsi que l'approbation des NIES et participe au suivi externe, notamment en ce qui concerne la pollution set nuisances, et l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie.

- **La Direction de l'Energie Electrique est chargé :**

- de collecter les données sur l'énergie électrique, en collaboration avec les acteurs du sous-secteur ;
- de contribuer à l'élaboration de toute politique d'électrification du pays en collaboration avec les services des ministères concernés ;
- de contribuer à l'élaboration de toute politique d'interconnexion ;
- de proposer des mesures administratives, financières et techniques propres à assurer la couverture du territoire national en énergie électrique;
- de centraliser les résultats des différents travaux d'électrification et tout autre document que les services et organismes, entreprises et particuliers sont susceptibles d'acquérir à l'occasion de leurs activités ;
- de tenir à jour, une fiche technique de tous les projets en cours dans le pays ayant un volet électricité ;
- de contrôler les infrastructures liées à la production, au transport et à la distribution de l'énergie électrique ;

- de contribuer, en relation avec les services compétents des ministères concernés, à la fixation et à la régulation des tarifs de l'électricité.

Agence Nationale des Energies Renouvelables

En application de l'article 12 de la loi n°14 AN du 20 Avril 2017 portant réglementation de l'électricité au Burkina Faso, l'ANEREE a pour missions de promouvoir, susciter, animer, coordonner, faciliter et réaliser toute opération ayant pour objet le développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Ministre de l'Agriculture, des Ressources animales et halieutiques

Le Ministère en charge de l'Agriculture à travers la Direction Générale du Foncier, de la Formation et de l'Organisation du Monde Rural (DGFFOMR) est chargée notamment d'exécuter les actions de sécurisation du foncier rural et de contribuer à l'exécution d'études et de recherches pour la gestion durable des ressources foncières.

Dans le cadre du sous-projet, la DGFFOMR peut s'avérer un acteur essentiel en matière de contribution au règlement des conflits fonciers et de purge des droits coutumiers.

Ministère de l'Administration territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité

Ce ministère, à travers 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.

Dans cette optique, la commune de Kona est appelée à contribuer à la mise en place du projet.

Autres acteurs impliqués

Les autres acteurs entrant dans le cadre du projet sont entre autres, l'entreprise charge de la réalisation des activités, les ONG ou Associations.

II. DESCRIPTION DU PROJET

II.1 Présentation du promoteur

La promotrice du présent projet est la Société ZINA SOLAIRE SA, qui est une entreprise de droit Burkinabé détenu par AMEA POWER basée à Dubaï. AMEA POWER a des projets solaires un peu partout en Afrique. Le Directeur Général Adjoint de la société est Monsieur Assane YAMEOGO.

Tel : 00226 70 45 49 85, adresse postal : 14 BP 318 Ouaga ZAD Burkina Faso ; secteur 13, Avenue Babanguida, porte 333.

II.2 Localisation du projet

La ligne électrique de 33kV qui sera construite pour le transport de l'énergie produite par la centrale solaire située à Zina, côtoie le village de Dagouna pour arriver au poste de transformation de Wona. Il est à noter que le tracé retenu a été optimisé de façon à éviter la traversée des villages et aussi pour minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. Cette ligne de 33 kV avec une longueur de 7,8 km transportera l'énergie jusqu'au poste de transformation de 90kV qui a été construite à Wona par la SONABEL. Un couloir de 14 mètres de largeur et de 7.8 km de long sera ouvert sur tout le long du tracé de la ligne, soit une surface de 10,92 ha.

Notons que le poste de 90 kV desservira entre autres la mine de SEMAFO par une ligne électrique à 90 kV qui reliera Pâ à Wona.

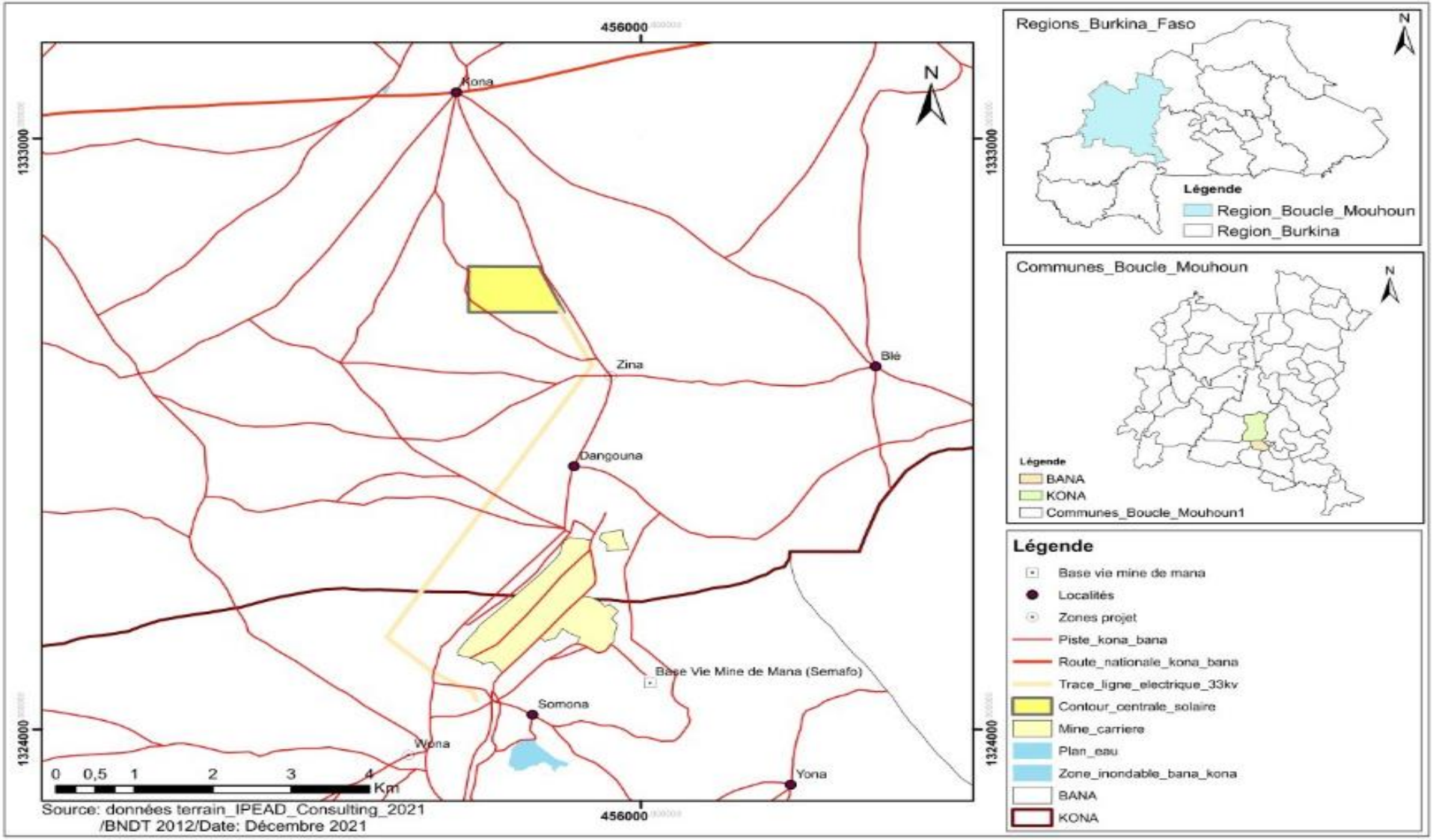
Le tableau ci-dessous donne les coordonnées géographiques du tracé de la ligne électrique de 33kv.

Tableau 3 : Coordonnées géographique en UTM WGS 84, Zone 30P

Sommets	X	Y	Observations
PS01	453919	1324412,97	Poste de transformation de Wona
PS02	453851	1324573,97	
PS03	453318	1324892,97	déviation et traverse la route départementale en passant
PS04	452757	1325407,97	A proximité de la route départementale de Kona-Wona
PS05	455378	1329545,97	Côté du village de Zina
PS06	454939	1330436,97	60 m de la route départementale Kona-Wona.
PS07	454648,01	1330580,98	Connexion au niveau de la centrale solaire

Source : NIES de la ligne électrique 2016

Carte 1 : Localisation du tracé de la ligne électrique



II.3 Description du projet de la ligne de transport électrique 33kv

Les principales activités à réaliser dans le cadre de la construction de la ligne de transport 33 kV sont les suivantes :

- l'ouverture d'un couloir de 7m de part et d'autre de la ligne de tension, soit d'une largeur de 14 mètres;
- l'installation d'une ligne de conduction en conducteurs de phase AAAC 228mm^2 munie d'un câble de garde à fibres optiques de type OPGW;
- l'implantation de 88 poteaux en acier avec des fondations en béton soit 4xHEB 220 simples, 3xHEB 220 doubles, 68xHEB 180 simples, 5xHEB 180 doubles.

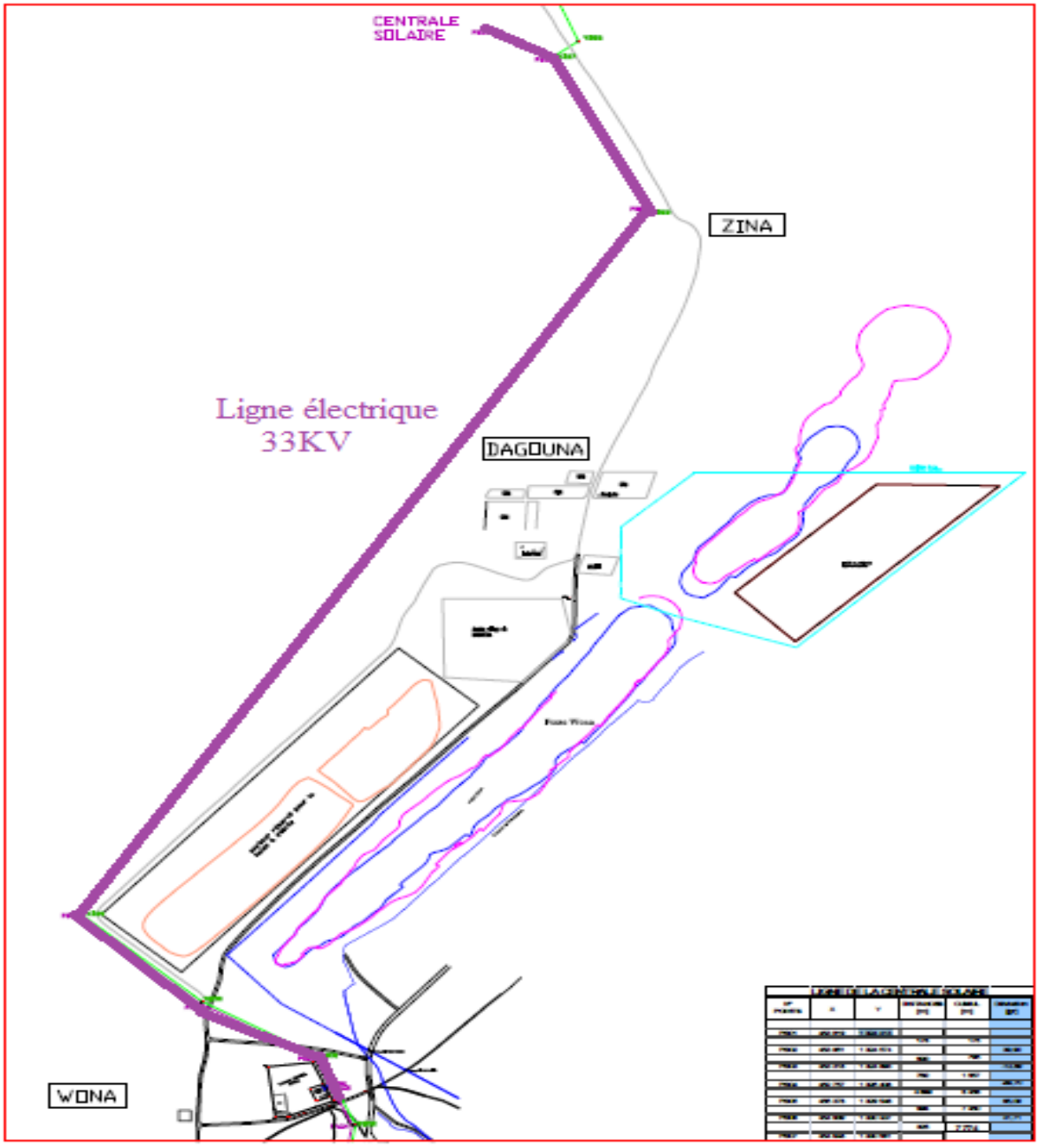


Figure 1:Tracé de la ligne de transport électrique 33kV de Zina à Wona
Source : données NIES ligne électrique 2016

II.3.1 Mode de construction

Les travaux en période de pre-construction sont essentiellement la délimitation et le bornage de l'axe au centre de la ligne dans un premier temps et dans un second temps l'acquisition des surfaces d'emprise du projet. Comme note ci-dessus le tracé a été optimisé. Les travaux de construction de la ligne seront réalisés par plusieurs étapes :

- élagage et abattage des arbres dans la surface d'emprise de la ligne et fixation l'emplacement des pieds de chaque poteaux;
- réalisation des fouilles et installation des poteaux (le réglage et le bétonnage des embases des poteaux);
- fixation des armements, tirage des câbles électriques et le fil de garde poursuivra le travail.

Des engins de chantiers sont aussi généralement utilises. Il s'agit essentiellement, de deux camions pour le transport de matériel, de grues légères pour le levage des poteaux et de rétrochargeuses pour l'aménagement des sites et des accès.

II.3.2 Principaux équipements

- **Les poteaux**

Pour les lignes aériennes de 33 kV, la SONABEL utilise en général des poteaux de type HEB en acier. Leur fonction est de supporter et de maintenir les conducteurs à une distance suffisante du sol et des obstacles. Les câbles étant nus, ceci permet de garantir la sécurité et l'isolement par rapport à la terre. Le contact d'un individu avec l'acier ne comporte pas de danger pour la santé.

- **Les isolateurs**

L'isolation entre les conducteurs et les pylônes est assurée par des isolateurs. Historiquement ceux-ci étaient réalisés en verre, et en céramique. De nos jours le verre et la céramique sont de plus en plus remplacés par des matériaux synthétiques. Ces matériaux composites tout comme les autres matériaux ne présentent aucun danger au contact avec l'homme. On les associe entre eux pour former des chaînes d'isolateurs.

- **Les conducteurs**

Le courant électrique est transporté dans des conducteurs. L'énergie électrique étant transportée sous forme triphasée, on trouvera au moins trois conducteurs par ligne. Les conducteurs en cuivre sont de moins en moins utilisés. On utilise en général des conducteurs en alliage d'aluminium-acier (type AAAC). Le contact avec l'aluminium n'a pas d'impact négatif sur la santé.

- **Câble de garde**

Les câbles de garde ne transportent pas le courant. Ils sont situés au-dessus des conducteurs. Ils jouent un rôle du paratonnerre au-dessus de la ligne, en attirant les coups de foudre, et en évitant le

foudroiement des conducteurs. Ils sont en général réalisés en almélec-acier. Au centre du câble de garde on place parfois un câble en fibre optique qui sert à la communication de l'exploitant.

- **Poste de transformation**

La ligne sera connectée au poste de transformation de la SONABEL qui a été construit en 2014 dans le cadre du projet de ligne 90kV reliant Pâ à Wona.

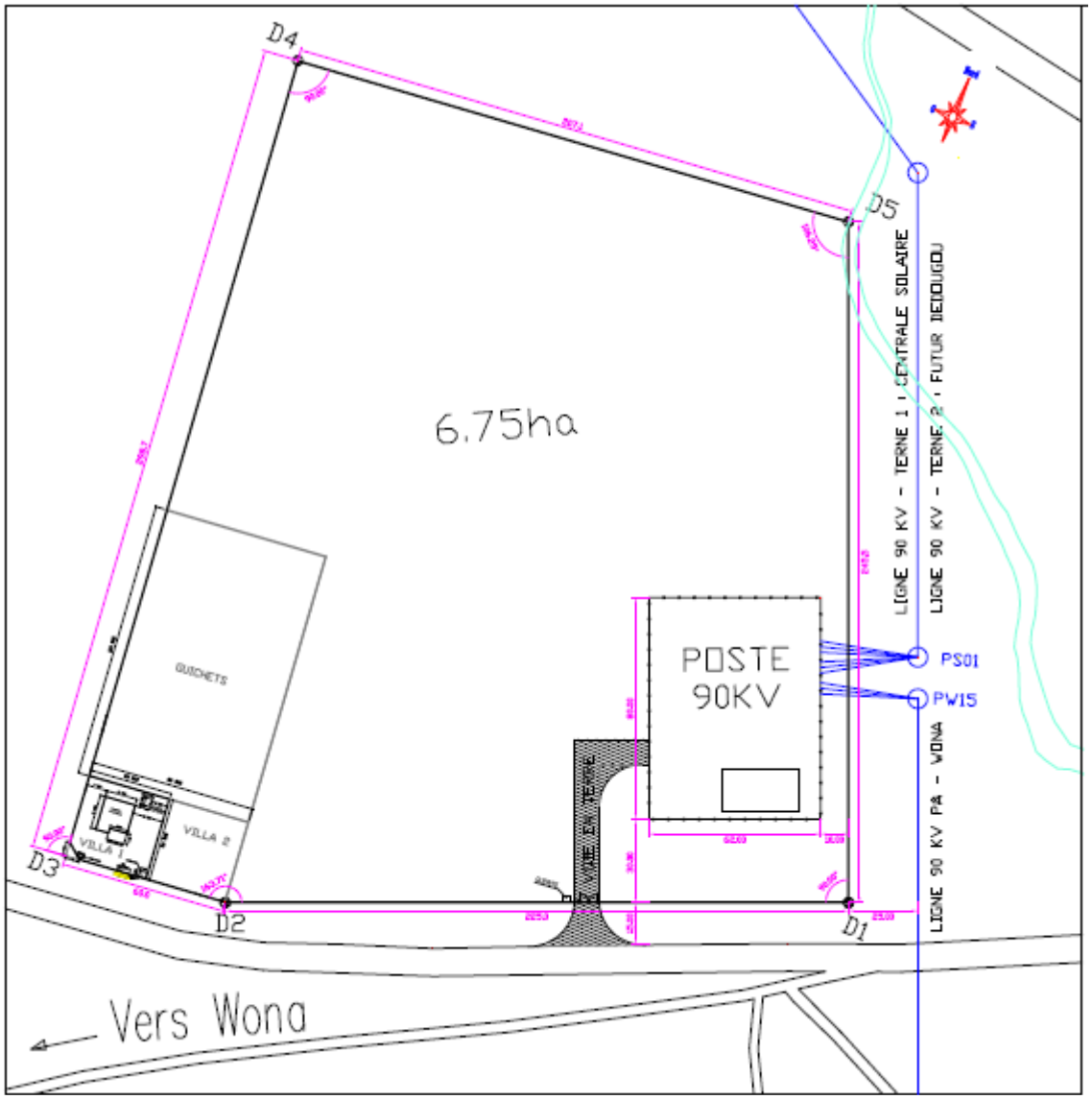


Figure 2 : Poste de transformation 90/33kV de Wona

Source : NIES ligne électrique 2016

III. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de l'actualisation des données biophysiques et humaines. Trois zones d'influences ont été définies, cette définition teint compte du découpage administratif et des rayons d'inventaires. Ces zones sont définies comme suit :

III.1 Zone d'influence du projet

Les zones d'influence du projet sont les suivantes :

- zone d'influence directe : Cette zone concerne l'emprise des 7 m de part et d'autre du tracé de la ligne électrique.
- zone d'influence élargie : Cette zone concerne les communes de Kona et de Wona
- zone d'influence éloignée : Elle prend en compte la région de la Boucle du Mouhoun.

III.2 Milieu physique

III.2.1 Relief

Le relief de la zone du projet dont relevé l'emprise du projet est très similaire. Il est caractérisé par un vaste plateau disséqué par des cours d'eau. Les sommets sont des buttes cuirassées, localisées dans la partie Sud-Est de la commune de Kona. Les communes sont parsemées de collines ou petites élévations vers Lah, Nana, Blé, Dangouna, Soungoulé et Yankoro. On y trouve également de nombreux bas-fonds à Zina et dans d'autres localités.

III.2.2 Ressources en sols

La zone du projet est traversée d'un part par trois principaux type de sols (BUNASOL) dans la commune de Kona qui sont, les sols peu évolués qui sont propices à la culture du mil et de l'arachide mais plus favorable au parcours du bétail, les sols à mull qui font partie du groupe des sols bruns eutrophies se retrouvent principalement dans la partie Sud-Est et les sols sesquioxydes qui sont des sols à altération de minéraux primaires très poussées couvrent 432,07 km^2.Quant à la commune de Bana, quatre type de sols sont rencontres, nous avons les sols brunifiés qui est le type de sol le plus rependus, il riche et s'adapte à toutes les spéculations, les sols gravionneurs, c'est un type de sol peu riche et très vulnérable à l'érosion, les sols hydro morphes, ils sont riches et on les retrouve dans les bas-fonds et des plaines et les sols sableux, ces sols légers et exigent en eaux.

III.2.3 Climat et changements climatiques

Les commune rurales de Kona et de Bana, à l'instar de l'ensemble des communes de la région de la boucle du Mouhoun sont situées dans la zone climatique de type soudanien dont les isohyètes sont comprises entre 700 et 1000 mm. Elles sont caractérisées par deux (2) grandes saisons :

- **une saison pluvieuse** de juin à octobre. Les précipitations sont habituellement concentrées entre les mois de juillet et août mais au cours de ces dernières années et avec les changements

climatiques, les isohyètes importantes sont enregistrés d'août à septembre. Le vent dominant à cette période est la mousson avec des températures moyennes douces se situant autour de 28°C.

- **une saison sèche** de novembre à mai avec mais avec de fortes températures dépassant parfois 40°C. L'harmattan est le vent dominant de cette période. Une longue saison sèche allant généralement de novembre à mai, avec de fortes températures dépassant parfois 40°C. L'harmattan est le vent dominant de cette période.

III.2.4 Hydrographie

La zone d'étude se situe entièrement dans la partie supérieure du bassin versant du Mouhoun. Localement, il est possible de distinguer deux sous-bassins versants séparés par la chaîne de collines situées au sud-est du village de Wona, en l'occurrence ceux des cours d'eau Karouko pour la partie nord et Grand Balé pour la partie sud.

La partie nord constituée des régions de Wona, Kona, Bombouéla, Yona, Blé et Dangouna, se trouve en début du sous-bassin versant de Karouko d'une superficie de 1 400 km^2 et une pluviométrie de 760 mm. Il n'y a pas de grande retenue d'eau sur ce sous-bassin mais il existe une petite retenue non loin de l'axe Dédougou - Tchériba. Le débit inter-annuel sur ce bassin est de 3,6 millions de m3/an.

Quant à la partie sud où se situe le sous-bassin du Grand Balé, elle couvre les zones de Yona, Mana, Sienkoro, Kongoba, Fofina, Bissa et Bana. Ce sous-bassin de 6400 km^2 connaît un débit inter annuel de 234 millions de m3.

L'hydrogéologie de la zone se compose principalement de deux ensembles :

- un ensemble de roches compose de granitoïde, de roches vertes et de schistes volcano-sédimentaires ;
- un ensemble constitue de roches sédimentaires.

Tous ces deux sous-ensembles sont caractérises au plan hydrogéologique par le système aquifère de la zone du socle compose d'une séquence de trois aquifères superposes qui sont :

- les aquifères du milieu fissure : la ressource est localisée dans les fractures des roches et y circule. Ces aquifères sont captes par les forages ;
- les aquifères de la zone semi fissurée et altérée : la ressource est localisée dans le milieu poreux et circule dans les fractures. Ces aquifères sont captes par les puits modernes et certains puits traditionnels ; et
- les aquifères des altérites : la ressource est localisée dans le milieu poreux associe à l'altération. C'est la zone de prédilection de captage des puits traditionnels.

Les comportements de ces aquifères sont de deux types :

- un milieu homogène a porosité d'interstices, formant un réservoir semi-perméable capacitif représente par la zone altérée ;

- un milieu peu a semi-homogène représente par la zone fissurée, formant un réservoir captif a fonction essentiellement conductrice.

III.3 Milieu biologique

III.3.1 Végétation

La zone du projet (communes de Bana et Kona) appartient au domaine phytogéographique soudanien qui se caractérise par une savane arbustive à arborée avec de forêts galeries le long des rivières. Ainsi, la végétation très variée est dense et est favorable à la création d'espaces protégés et de valorisation du potentiel sylvicole. Toutefois, on note les aléas climatiques et une pression assez importante des ressources végétales (défrichage anarchique, feux de brousse, surpâturage, pression démographique).
Les formations naturelles sont dominées par les espèces suivantes : *Vitellaria paradoxa (Karité) le Parkia biglobosa (Néré)*, *Lannea microcarpa*…). Dans la strate arbustive, on retrouve un tapis herbacé assez dense et varié. Cette végétation très variée est dense est favorable à la création d'espaces protégés et de valorisation du potentiel sylvicole.

Tableau 4 : liste des espèces en présence sur le couloir de 14 m de la ligne

N°D'ORDRE	ESPÈCES	EFFECTIFS	FRÉQUENCE
01	*Acacia dudgeonii*	01	0,35
02	*Acacia macrostachya*	04	1,41
03	*Acacia seyal*	05	1,77
04	*Acacia sieberiana*	03	1,06
05	*Adansonia digitata*	01	0,35
06	*Albizia chevalerii*	01	0,35
07	*Balanites aegyptiaca*	01	0,35
08	*Cassia sieberiana*	01	0,35
09	*Combretum molle*	05	1,77
10	*Daniellia oliveri*	09	3,18
11	*Detarium microcarpum*	05	1,77
12	*Dichrostachys cinera*	01	0,35
13	*Diospyros mespiliformis*	02	0,71
14	*Entada africana*	03	1,06
15	*Eucalyptus camaldulensis*	35	12,37
16	*Faidherbia albida*	18	6,36
17	*Feretia apodanthera*	01	0,35
18	*Khaya senegalensis*	01	0,35
19	*Lannea acida*	03	1,06
20	*Lannea microcarpa*	06	2,12

21	*Lannea velutina*	01	0,35
22	*Mitragyna inermis*	09	3,18
23	*Parkia biglobosa*	29	10,25
24	*Pericopsis laxiflora*	01	0,35
25	*Pericopsis laxiflorus*	02	0,71
26	*Piliostigma thonningii*	01	0,35
27	*Pterocarpus erinaceus*	06	2,12
28	*Saba senegalensis*	01	0,35
29	*Sclerocarya birrea*	06	2,12
30	*Tamarindus indica*	02	0,71
31	*Terminalia avicinoïdes*	01	0,35
32	*Terminalia laxiflora*	01	0,35
33	*Vitellaria paradoxa*	112	39,58
34	*Vitex doniana*	01	0,35
35	*Ziziphus mauritiana*	04	1,41
Total général		**325**	**100**

Source : données NIES 2016

De l'analyse de ce tableau, il ressort que *Vitellaria paradoxa, Parkia biglobosa et Eucalyptus camaldulensis* sont les espèces les plus abondantes sur ce site. Mais les espèces végétales telles que *Adansonia digitata Faidherbia albida, Khaya senegalensis, Parkia biglobosa, Pterocarpus erinaceus, Tamarindus indica et Vitellaria paradoxa bénéficient de mesure de protection particulière selon l'arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces bénéficiant de mesures de protection particulières en son article 1. En ce qui concerne la liste rouge de l'UICN, on note dans les espèces végétales récences Khaya senegalensis, Tamarindus indica et Vitellaria paradoxa qui sont citées comme espèces menacées.* Ce tableau permet aussi de mettre en relief les espèces faiblement représentées sur ce site (fréquence relative inférieure à 1)

III.3.2 Faune

L'habitat de la faune étant fortement dégradé, aucun mammifère sauvage n'a été observé dans la zone d'emprise du projet. Par contre au niveau de l'avifaune on rencontre les espèces de la famille des Pique-boeuf à bec jaune (*Buphagus erythrorhynchus*), la Tourterelle du cap (*Oena capensis*), de tourterelle maillée (Streptopelia enegalensis), de pintades communes (*Numida eleagris*) et de francolins (*Francolinus bicalcartus*). Des enquêtes auprès des populations riveraines, il ressort que les mammifères ont migré vers d'autres habitats, s'éloignant ainsi de la pression du front agricole et des braconniers.

Dans la région de la Boucle du Mouhoun, la présence de *Loxodonta africana, Damaliscus lonatus, Panthera pardus, Cephalophus sylvicultor*, des Oryctérope, des chats dorés, des Caracal est signalée mais spécifiquement dans les aires protégées comme le parc des deux Balés. Le parc des Balés est l'aire classée la plus proche de la zone d'emprise du projet, situé à 60 km de Zina.

III.4 Milieu humain

III.4.1 Démographie

La zone du projet a une population estime d'environ 28 321 habitants (Selon le RGPH de 2019, Kona), en 2024 (à l'horizon du plan), la population de la commune sera de 30 311 habitants. Quant à la commune de Bana, La population générale est estimée à 17 375 habitants en 2018 (en se basant sur le taux de croissance naturelle qui est de 2,45% par an) soit 8 883 hommes et 8 492 femmes. Cette population se répartie sur 3301 ménages et représente 0,91% de la population régionale et 6,08% de population régionale. Les femmes représentent 48,88 % de la population communale.

Dans la commune de Kona, deux villages sont impactés par la construction de la ligne 33 kV à savoir : Zina avec 6 personnes affectées et Dagouna avec 29 personnes affectées. Dans la commune de Bana, deux villages y sont impactés dont 02 personnes affectées à Somona et 22 personnes affectées à Wona. Ainsi, un total de 59 PAPs a été identifié au niveau de l'emprise de la ligne électrique. Tous ces PAPs ont été dédommagés dans le cadre des activités de compensation des biens.

III.4.2 Organisation sociale

L'organisation sociopolitique traditionnelle voit cohabiter trois ordres de pouvoir le pouvoir traditionnel, le pouvoir administratif déconcentré détenu par le préfet et le pouvoir décentralisé qu'exerce le Conseil Municipal.

On rencontre dans les deux communes Bana et Kona) principalement 4 ethnies qui sont, par ordre de grandeur numérique : les Marka, les Bwabas, les Mossis et les Peulhs. L'Islam est la religion dominante, ensuite vient le christianisme. La religion traditionnelle (le culte des ancêtres) est la religion la moins répandue officiellement, mais en réalité, les populations vivent un syncrétisme religieux, car presque tous les autochtones se soumettent à certains rites relevant des religions ancestrales.

III.4.3 Activités socioéconomiques

Les activités économiques de la population de Kona et de Bana se résument essentiellement à la production agro-Sylvo-pastorale, l'artisanat et le petit commerce.

- **Agriculture**

L'agriculture est l'une des principales activités dans ces communes. C'est une agriculture fortement tributaire de la pluviométrie. Les communes de Bana et de Kona ont une pluviométrie relativement bonne. Elle occupe plus de 90% des actifs et les principales spéculations sont de deux types : les cultures céréalières (sorgho, maïs, mil, riz) et les cultures de rentes (arachide, coton, sésame, niébé,

voandzou, soja). L'équipement agricole est dans la plupart des cas constitué de matériel de traction animale telles que les charrues bovines ou asines, les houes manga, les rayonneurs, les buteurs, les charrettes. Ces dernières années, on assiste à l'introduction du tracteur due à l'augmentation des superficies emblavées et à la politique agricole de l'Etat.

- **Elevage**

La boucle du Mouhoun occupe en effet le quatrième rang de l'élevage national. A l'intérieur de cette région, il est à noter l'engouement de la population des provinces (Balé, Banwa, Kossi.) autour de cette activité. L'élevage de volailles occupe, s'élève un taux de plus de 61, 62%, une place de choix dans la commune, vient ensuite l'élevage des caprins (13,28%), des ovins (10,32%) et des bovins (5,46%) du cheptel communal.

L'élevage des petits ruminants est plus dominant, il pratiqué aussi bien par les éleveurs que les agriculteurs. Celui des bovins est plus l'apanage pasteurs peulhs quelque fois celui des agriculteurs qui confient leur bétail aux peulhs. La pathologie animale est généralement, la peste de petits ruminants, les pasteurelloses bovine et caprine, la pseudopeste aviaire. Pour la plupart du temps, ces maladies sont dues, au non-respect du calendrier vaccinal et le fait que les animaux ne soient pas le plus souvent vaccinés.

- **Artisanat**

L'artisanat s'organise autour de la vannerie, le tissage, la poterie, la forge, la menuiserie, la couture. On y rencontre également des bouchers, des restaurateurs, des transformatrices des produits de la cueillette et de produits agricoles. Bien que procurant des revenus substantiels à la population, le secteur de l'artisanat est confronté à un certain nombre de difficultés telles que le faible niveau d'organisation et d'équipements des artisans, le manque de formation et l'absence d'un centre de formation professionnelle. Afin que ce secteur soit plus rentable il faut rendre dynamique par l'appui à la structuration des artisans, l'appui à l'acquisition d'équipements de transformation, la mise en place d'un centre de formation professionnelle. La dynamisation de l'artisanat pourrait contribuer à la sécurité alimentaire par le rehaussement du niveau des revenus de la population, à la lutte contre le manque d'emplois en saison sèche.

- **Commerce**

Les communes de Bana et de Kona possèdent des unités économiques diverses mais de faible envergure, ce qui révèle une économie locale relativement peu dynamique. En outre, ces unités économiques sont dominées par le commerce de boutiques, de magasins de céréales, les meuniers et la vente en 34 détails. Sur le plan infrastructurel, ces communes sont dotées d'infrastructures marchandes de faible envergure. On distingue le marché communal à Kona et quatre autres marchés

dans les villages de Pié, Kouana, Lah et Nana et les marchés de Wona et à Bana. les produits d'échanges sont de l'agriculture, de l'élevage, des produits manufacturés et des produits de cueillette.
En dehors de ces marchés, les populations fréquentent aussi les marchés des communes et localités voisines telles que Safané et Ouarkoye.

- **Infrastructures scolaires**

Les communes de Bana et de Kona abritent des Circonscriptions d'Education de Base (CEB). La CEB de Kona comprend au total 24 écoles, toutes fonctionnelles et réparties dans les différents villages. Dont une école à dans le village de Zina. La commune de Kona compte en tout 4 établissements post-primaires (Kona, Dangouna, Pié, Lah), 2 établissements secondaires dont le lycée départemental et un établissement privé. Quant à la CEB de Bana, elle compte 13 écoles primaires dont une école franco-arabe réalisée par la population. L'ensemble des écoles de la circonscription compte au total 53 classes.

- **Infrastructures sanitaires**

La commune de Kona compte cinq formations sanitaires. Il s'agit des CSPS de Kona, de Kouana de Dangouna de Lah et de Pié. En outre il n'y a qu'une seule salle d'hospitalisation (à Kona) et un dépôt pharmaceutique (à Lah). Parmi les CSPS précités, les cinq CSPS sont fonctionnels. La commune compte au total 17 agents de santé qualifiés pour 13 logements d'infirmiers. Quant à la commune de Bana, elle abrite trois (03) CSPS situés à Bana chef-lieu de la commune, à Wona et à Yona. Toutes ces formations sanitaires sont fonctionnelles. Elles relèvent du district sanitaire de Boromo.
Les CSPS de la commune ne sont pas en bon état en général. Excepté le CSPS de Yona qui présente une commodité plus ou moins acceptable, les deux autres sont en état de vétusté.

- **Infrastructures hydraulique**

La commune de Kona dispose de 125 points d'eau repartis en 76 forages (dont 12 non fonctionnels), 5 AEPS (dont 1 non fonctionnel) et 4 bornes fontaines. Le taux de couverture en eau potable est relativement satisfaisant. Dont un (01) forage fonctionnel et un (01) non fonctionnelle à Zina. En termes d'infrastructures hydrauliques, la commune de Bana est bien servie et compte au total 54 forages dont 46 fonctionnels, 13 puits busés à grand diamètre dont 10 fonctionnels. Tous les forages gérés par le Comité de Gestion de la Santé (COGES). Le ratio montre qu'un (1) forage pour 285 personnes ; ce qui respecte la norme nationale qui est de (1) forage pour 300 habitants.

III.4.4 Acteurs du développement

Services déconcentrés

Les services administratifs présents dans la zone du projet (départements/communes de Bana et Kona) sont les préfectures et les mairies. Les services techniques relèvent des Directions provinciales basées

à Dédougou et à Boromo. On peut citer les services de l'Agriculture (ZAT), l'élevage (poste vétérinaire), la santé ; l'enseignement primaire et l'environnement.

- **Société d'exploitation minière**

La société SEMAFO BF S.A, actuellement la propriété du filiale ENDEAVOUR MINING SA a obtenu de l'État burkinabé par arrêté ministériel N°02/040/MCE/SG/DGMGC/DG du 31 mai 2001, le permis de recherche de Kona d'une superficie de 112,5 km^2 situé dans les environs du village de Dangouna. En mars 2007, le projet Mana a reçu par décret N2007-144/PRES/PM/MCE/MFB/MEDEV/MECV, son permis d'exploitation attribué par le Gouvernement burkinabé. Une convention minière a été signée entre la partie burkinabé et SEMAFO pour régir les modalités relatives à la fiscalité, à l'emploi, aux garanties immobilières et minières, ainsi qu'à la protection de l'environnement. En mai 2006, les travaux de construction de la mine ont été officiellement lancés et en mars 2008, la première coulée d'or était réalisée. Le projet d'exploitation couvre les communes de Bana et Yaho dans la province des Balés, de même que Kona dans la province du Mouhoun.

Les habitations qui ont été impactés dans le périmètre minier ont été reconstruites. La société minière recrute localement son personnel non qualifié. L'accessibilité à la commune s'est nettement améliorée grâce aux pistes réalisées par la société qui entretient également ces pistes dont elle a besoin pour faciliter le transport.

- **Société Burkinabè des Fibres Textiles**

La SOFITEX est une société Anonyme regroupant l'État Burkinabè, des privés et l'Union Nationale des Producteurs de Coton. Elle a pour missions :

- achat, transport et égrenage du coton graine ;
- commercialisation de la fibre et de la graine ;
- approvisionnement des agriculteurs en intrants agricoles ;
- aide au développement de la culture cotonnière et des cultures associées par son appui technique, ses services et sa participation au financement des mesures nécessaires à la recherche et au développement ;
- promotion directe des fibres textiles.

- **Associations et organisations paysannes**

Les associations et groupements socioprofessionnels qui interviennent dans les communes de Bana et de Kona œuvrent dans les domaines des infrastructures sociales, la formation, l'équipement agricole, le crédit de campagne et les AGR des femmes. On dénombre plusieurs Groupements de Producteurs de Coton (GPC) et d'Associations Villageoises de Développement dans la commune.

IV. ANALYSE DES VARIANTES

Le projet de la ligne 33 kV ne nécessite pas de grands travaux pour son implantation. Divers concepts ont été élaborés sur la base d'une analyse de variantes lors des diverses phases d'ingénierie et de développement du projet. Le choix des variantes a été fondé sur des décisions respectant les performances de durabilité de la SFI en minimisant les impacts sur les plans environnementale, économique et opérationnel.

L'analyse des alternatives et des variantes visent deux (2) objectifs que sont :

- la conformité aux exigences nationales et internationales, notamment celles de la SFI;
- la réduction des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs dans la conception et la mise en œuvre des projets.

Ainsi deux (02) variantes relatives à l'itinéraire de la ligne électrique de 33kV pour l'approvisionnement au réseau national a été étudié.

IV.1 Description des variantes

IV.1.1 Variante 1 : la ligne 33 kV, droite allant de la centrale solaire au poste de transformation de Wona d'une longueur de 6,1 km

Sur le plan environnemental, il avait un impact direct pour le village de Dangouna et les infrastructures de SEMAFO. Il induisait sur le plan socioéconomique des pertes considérables au niveau des habitations et des infrastructures de la mine. Financièrement, cette option n'était pas rentable.

Figure 3 : Variante 1
Source : NIES de la ligne, 2016

IV.1.2 Variante 2 : la ligne 33 kV d'une longueur de 7,8 km qui contourne les obstacles.

Elle présente l'avantage d'avoir moins d'impacts car elle contourne le village, de même que les infrastructures de SEMAFO. De plus, elle longe une route déjà existante, rendant sa construction et son entretien plus faciles. L'analyse de ces deux variantes est résumée dans le tableau ci-après.

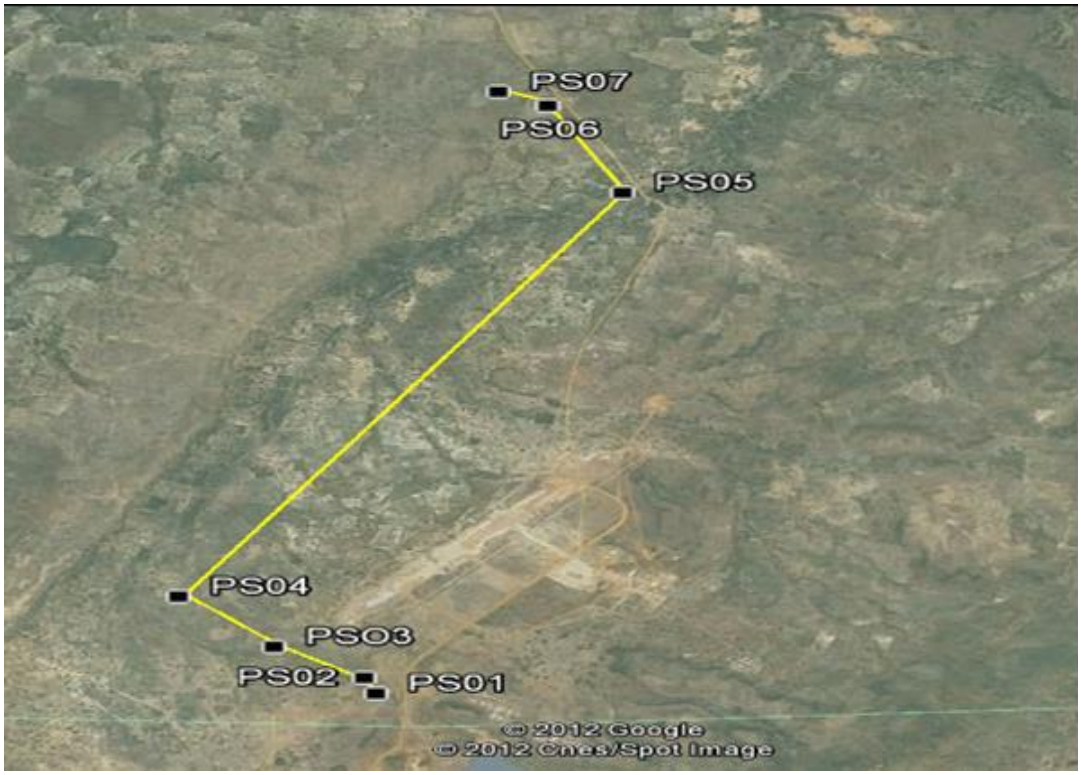


Figure 4 : Variante 2
Source : NIES de la ligne, 2016

Tableau 5:analyse comparative des variantes

VARIANTES	Environnemental	Socioéconomique	Opérationnel
Variante 1	Impacts direct sur les vergers de Manguiers de Dangouna	Pertes de terre	Nécessitera le déplacement d'une halde à stérile
Variante 2	Pas d'impact sur le verger du village	Pertes temporaires de terre, opportunité d'affaires pour les riverains	Techniquement réalisable

L'alternative retenue est celle de la construction de la variante 2 car elle est la plus pratique, la plus économique et la moins dommageable sur les plans socioéconomique et environnemental. Ce tracé prend en compte un certain nombre de facteurs pour minimiser au mieux les impacts sur l'environnement et la vie des populations. Aussi, contourne-t-il toutes les habitations. La variante de contournement dans ce cas précis vise à éviter la destruction des habitations et à préserver le patrimoine culturel.

Ce tracé évite tous les villages, ainsi que les installations de la mine SEMAFO. Les impacts dans ce cas sont ceux essentiellement liés à la perte de superficies cultivables et la perte de la biodiversité ; il s'agit de pertes temporaires pour une partie importante des superficies autres que celles nécessaires à l'installation des pylônes.

V. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFRENTES DOMAINES DE L'ENVIRONNMENT

Les impacts générés par le projet de la ligne 33 kV sur les différentes composantes de l'environnement sont pris en compte à travers deux grandes étapes : l'identification et l'analyse des impacts environnementaux et sociaux puis à l'évaluation de l'importance relative des impacts identifiés.

V.1 Méthodologie d'identification des impacts

L'identification des impacts se fait par la confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet de la ligne 33 kV. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet sources d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du sous projet sur une composante de l'environnement.

V.1.1 Identification des sources d'impacts

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

- **Phase préparatoire et d'implantation de la ligne de 33 kv**

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

- l'ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ;
- l'abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ;
- travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ;
- transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne ;
- travaux de maçonnerie de pose des poteaux ;
- la gestion des déchets solides et liquides ;
- la présence des travailleurs.

Certaines activités comme, l'acquisition de terrain et dédommagements ont été prises en compte et réalisées lors de l'étude passée.

- **Phase d'exploitation de la ligne 33 kV**

En phase d'exploitation, les activités sources d'impact sont les suivantes :

- les travaux d'entretien de la ligne ;
- la coupe des arbustes et des branchages.

- **Phase de démantèlement de la ligne 33 kV**

Les principales activités sources d'impacts sont :

- démantèlement des installations poteaux et des câbles ;

- comblement ou rebouchage des trous des poteaux ;
- transport et circulation des équipements ;
- présence de travailleurs sur le site.

V.1.2 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 dans le cadre du projet. L'analyse permet l'établissement d'une relation entre les sources des impacts ou activités du sous 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.

Tableau 6:Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet

Milieu	**Récepteurs**
Biophysique	- le relief - les ressources en sols - l'air ; - Climat et changements climatiques - l'ambiance sonore ; - les eaux de surface et les eaux souterraines ; - la végétation/ la faune et son habitat
Socioéconomique	- la santé et la sécurité ; - l'emploi ; - les activités socio-économiques ; - les conditions de vie des populations ; - le patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.) ; - le foncier (les terres agricoles, les habitations, etc.) ; - la cohésion sociale ; - les personnes vulnérables (femmes, jeunes filles, veuve, enfants, personnes vivant avec un handicap, etc.

Source : IPEAD, données terrain 2022

Tableau 7:Matrice d'interactions des sources d'impacts et des récepteurs d'impacts du projet d'implantation de la ligne de 33kv

PHASES	Désignation	Milieux biophysique						Milieu socio-économique							
	Récepteurs d'impacts / Sources d'impacts	Air	Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraines	Sols	Végétation/ Faune et habitat	Relief (Paysage et morphologie)	Santé et sécurité	Emploi	Activités socio-économiques	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier	Conditions de vie des populations	Cohésion sociale	Personnes vulnérables
Préparatoire/ Construction	ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre	N	N	N	N	N	N	N	P	P	O	N	N	N	N
	abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet	O	N	O	N	N	O	N	P	P	O	O	N	N	N
	travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux	N	N	N	N	N	O	N	P	P	N	O	N	N	N
	transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	P
	travaux de maçonnerie de pose des poteaux	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	P
	gestion des déchets solides et liquides	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	N	N	N
	présence des travailleurs	O	O	O	N	N	N	N	P	P	O	O	N	N	N
Exploitation	travaux d'entretien de la ligne	N	N	N	N	N	N	O	P	P	O	O	N	O	O
	coupe des arbustes et des branchages.	N	N	N	N	N	O	O	P	P	O	O	P	O	O
ture et réhabilitatio	démantèlement des installations poteaux et des câbles	N	N	N	P	P	P	N	P	N	O	O	N	N	N

PHASES	Désignation	Milieux biophysique						Milieu socio-économique							
	Récepteurs d'impacts / Sources d'impacts	Air	Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraines	Sols	Végétation/ Faune et habitat	Relief (Paysage et morphologie)	Santé et sécurité	Emploi	Activités socio-économiques	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier	Conditions de vie des populations	Cohésion sociale	Personnes vulnérables
	Comblement ou rebouchage des trous des poteaux	N	N	O	P	P	P	P	P	O	O	O	P	O	O
	transport et circulation des équipements	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	P
	présence de travailleurs sur le site	O	O	O	N	N	N	N	P	P	N	N	P	P	P

Source : données IPEAD 2022

Légende- O : Négligeable, P : Positif, N : Négatif. Source : Mission IPEAD janvier 2022 pour l'élaboration de la NIES de la ligne de 33kv

V.1.3 Résultats de l'identification des impacts

Les impacts potentiels du projet de la ligne sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Impacts potentiels du projet

Composantes de l'environnement	**Impacts potentiels**
Air	Dégradation de la qualité de l'air
Ambiance sonore	Vibrations et nuisances sonores
Eaux de surface et eaux Souterraines	Pollution des eaux de surface et souterraines 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	Destruction d'arbres et d'arbustes Perte d'habitat de la faune Perturbation de la quiétude de la faune Modification du paysage naturel
Santé et sécurité	Accroissement des infections respiratoires (pour les employés de l'entreprise qui travaillent sur le site) ; Accroissement du taux de prévalence des IST/SIDA et de la COVID-19 Accroissement des grossesses non désirées Accidents de circulation, accidents de travail, incident sur les chantiers de travaux aussi bien pour les travailleurs que les membres des communautés riveraines.
Emploi	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
Foncier	Pertes de terres cultivables, d'arbres et autres moyens de subsistance
Patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.)	Profanation de lieux de cultes et objets culturels/sacrés Perte d'objets culturels
Cohésion sociale	Perturbation de la cohésion sociale (Conflits sociaux)
Personnes vulnérables	Amélioration de la situation des personnes vulnérables

Source : IPEAD, 2022

V.2 Méthodologie de l'évaluation des impacts

Elle vise à déterminer le degré d'importance des impacts dans la perturbation de l'environnement. La méthode utilisée consiste à déterminer, par la combinaison de critères bien définis, l'importance (absolue ou relative) de l'impact sur le milieu socioéconomique et biophysique.

L'importance relative de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée en fonction de son intensité, de son étendue, de sa durée, mais également de la valeur accordée à la composante touchée. L'importance relative de l'impact est en fait proportionnelle à ces quatre critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. L'importance absolue quant à elle est déterminée en combinant les critères d'intensité, de l'étendue et de durée. Elle est qualifiée de mineure, moyenne ou majeure.

Tableau 9 : Grille de Fecteau

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte (Fo)	Régionale (R)	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Forte ou Majeure (Ma)
		Momentanée (Courte ou C)	Forte ou Majeure (Ma)
	Locale (L)	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Forte ou Majeure (Ma)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Ponctuelle (P)	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
Moyenne (M)	Régionale	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Forte ou Majeure (Ma)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Locale	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Ponctuelle	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Faible ou Mineure
Faible (F)	Régionale	Permanente (Longue ou L)	Forte ou Majeure (Ma)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Moyenne (Mo)
	Locale	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Moyenne (Mo)
		Momentanée (Courte ou C)	Faible ou Mineure
	Ponctuelle	Permanente (Longue ou L)	Moyenne (Mo)
		Temporaire (Moyenne Mo)	Faible ou Mineure
		Momentanée (Courte ou C)	Faible ou Mineure

Source : données recherche, IPEAD, 2022

V.3 Etapes de l'évaluation des impacts

L'évaluation de l'importance relative des impacts comprend quatre étapes, à savoir :

Etape 1 : établir la liste des activités-sources d'impact et déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci ;

Etape 2 : évaluer l'intensité de la perturbation imposée à chaque composante et déterminer la durée et l'étendue des effets générés par chaque activité ;

Étape 3 : après la caractérisation de l'impact suivant les critères d'intensité, de durée et de l'étendue, on utilise la matrice de Fecteau afin de déterminer l'importance absolue des impacts. Cette matrice respecte les principes suivants :

- tous les critères utilisés ont le même poids ;
- si deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;
- si les valeurs des trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

La matrice résultante de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs. Ainsi l'importance absolue qui est qualifiée de :

- **mineure** : lorsque les dommages sont observés sans toutefois affecter les milieux récepteurs. L'impact n'est pas très important, mais devrait tout de même être amoindri par des mesures d'atténuation ou de compensation adéquates ;
- **moyenne** : lorsqu'on observe une dégradation partielle des milieux récepteurs. L'impact est perceptible et indésirable. Il est fortement recommandé de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation ;
- **majeure** : en cas de dégradation des milieux récepteurs. L'impact potentiel est inacceptable. Des mesures d'atténuation ou de compensation doivent obligatoirement être mises en œuvre.

Les autres paramètres de caractérisation de l'impact sont : la réversibilité, l'occurrence, la valeur de la composante touchée et le caractère cumulatif. La situation est préoccupante lorsque l'impact est irréversible, certain, cumulatif et l'élément affecté hautement valorisé (ou de valeur forte).

La mesure environnementale ou sociale est proposée en fonction de l'importance relative. Après application de cette mesure, il peut subsister un impact résiduel. Il est envisagé en considérant l'efficacité de la mesure environnementale proposée. L'ensemble des impacts résiduels va permettre de faire l'évaluation globale du projet sur l'environnement. Globalement, l'évaluation finale des effets du projet sur l'environnement sera faite sur la base de l'importance des impacts résiduels.

Étape 4 : consigner les résultats de l'évaluation de l'importance au moyen dans une fiche d'impact qui présente les détails de l'évaluation. Chaque fiche présente une évaluation justifiée des impacts, une description factuelle, les mesures d'atténuation proposées et les mesures de surveillance et de suivi si requises.

Critères d'évaluation de l'impact

- **L'intensité de l'impact**

Elle traduit l'ampleur des modifications observées sur la composante affectée.

- **forte** : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité. Cela signifie que l'activité altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité. ;
- **moyenne** : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité ;
- **faible** : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation c'est à dire que l'activité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou deux éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.

- **La durée de l'impact**

Elle se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets d'une intervention sur le milieu. On distingue ainsi les variantes suivantes :

- **longue** : la durée est longue lorsque la perturbation va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du sous projet;
- **moyenne** : la durée est moyenne lorsque la perturbation se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans;
- **courte ou temporaire** : l'impact est limité à la durée de construction du sous projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

- **L'étendue de l'impact**

Elle traduit la portée de l'impact.

- **régionale** : l'impact s'étend sur la commune ;
- **locale** : l'impact s'étend sur les villages ou quartiers environnant du sous projet;
- **ponctuelle** : l'impact s'étend sur l'emprise du site jusqu'à 500 mètres du site, ou n'affecte que quelques personnes.

V.4 Evaluation et analyse des impacts environnementaux et sociaux

Tout comme l'identification, l'évaluation et l'analyse des impacts seront fait suivant les différentes phases du projet d'implantation de la ligne de 33 kv.

V.4.1 Pendant la phase de préparation et d'implantation de la ligne de 33kv

Pendant la phase de préparation et de construction de la ligne, les activités sources d'impact sur le milieu biophysique et socioéconomique sont, les travaux d'ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre, l'abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet, travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux, le transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne, les travaux de maçonnerie de pose des poteaux, la gestion des déchets solides et liquides et la présence des travailleurs qui affecteront les milieux biophysiques et socioéconomiques.

- **Impact sur le milieu physique**

Impact sur la qualité de l'air et milieu sonore

Durant la phase de préparation et d'implantation de la ligne, les émissions atmosphériques seront principalement liées aux poussières générées par les différentes activités d'ouverture du couloir, des travaux de fouilles et de la circulation des véhicules de chantier sur les voies non aménagées. A cela s'ajoute les émissions des gaz d'échappement des véhicules, des bétonnières et des vibreurs. Ces gaz d'échappement sont généralement formés de dioxyde de carbone (CO2), de dioxyde de soufre (SO2), d'oxydes d'azote (NOx) et de monoxyde de carbone (CO). L'impact de l'émission des poussières sera accentué avec l'action des vents.

Quant aux émissions sonores liées aux activités de ces phases du projet, elles proviendront essentiellement des camions et des appareils engins d'abattage d'arbres, des bétonnières et des vibreurs. Ces bruits seront plus perceptibles la nuit si les travaux se poursuivent. Il n'est prévu aucune activité génératrice d'un bruit significatif entre 18 h le soir et 7 h le matin, sauf en cas d'impératif majeur lié au planning de la phase.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ;	Dégradation de la qualité de l'air et modification du microclimat	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Altération de la qualité du milieu sonore et vibrations	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**

Impact sur le relief et la géomorphologie du Sol

Au cours de la phase de préparation et d'implantation de la ligne, les activités d'ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre, d'abattage des arbres et de défrichage, de fouilles, de transport des équipements et des matériaux de construction, de maçonnerie, de gestion des déchets solides et liquides et la présence des travailleurs entraineront un tassement du sol et son imperméabilisation partielle tout au long du couloir. Les sols dénudés suite à l'abattage et aux activités de débroussaillement seront soumis à l'érosion éolienne et hydrique. Une pollution des sols est probable suite au déversement accidentel d'hydrocarbures causés par une défaillance technique éventuelle ou d'accident d'engins de chantier. Ces travaux engendreront également des pollutions des sols suite à une mauvaise gestion des déchets.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative de l'impact
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Modification des propriétés physiques des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Érosion des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Pollution des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**

Impact sur les eaux de surface et souterraines

Les activités de la phase préparatoire et d'implantation de la ligne ne vont pas nécessiter de prélèvement de quantité d'eau. Mais les activités de déboisement entraineront une augmentation du coefficient de ruissellement avec un lessivage des sols pouvant conduire à une modification de la turbidité des eaux superficielles. L'utilisation des bétonnières et des vibreurs au cours des travaux peuvent entrainer des déversements si ces équipements ne sont pas bien entretenus. Ces déversements peuvent entrainer également une pollution des eaux de surface due aux déversements d'hydrocarbures et de déchets de produits chimique (peintures). Quant aux eaux souterraines elles ne subiront pas d'impact négatif car les profondeurs des nappes sont situées entre 90m à 120m. En plus le sol de la zone a une perméabilité faible.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ;	modification de la turbidité des eaux superficielles pollution des eaux superficielles	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure
Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Transport des équipements et des matériaux de construction de la ligne ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Pollutions des eaux souterraines	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure

Impact sur les changements climatiques

La zone d'intervention du projet, à l'instar du reste du pays connait des perturbations liées au changement du climat : vents d'extrême violence, pluies diluviennes, sécheresses longues et récurrentes, températures extrêmes, etc.

Les enjeux climatiques liés à ce projet d'implantation de la ligne sont principalement les manifestations de vents violents, l'augmentation de la température, les orages, la survenue de foudres, la chute de grêle, etc. Ces manifestations climatiques peuvent avoir des impacts et présenter des risques pour les installations de la centrale :

- les vents peuvent entrainer des détachements des câbles des poteaux et augmenter la fréquence de perturbation du transport de l'énergie ou faire chuter des poteaux ;
- les pluies torrentielles, la foudre, la grêle et les vents violents peuvent détruire les câbles ou faire chuter les poteaux.

Il peut s'en suivre une rupture de la fourniture d'électricité avec comme corollaire des perturbations du fonctionnement des activités des administrations et services techniques, des services sociaux de base, des activités socio-économiques et des activités des services de sécurité.

- **Impact sur le milieu biologique**

Impact sur le paysage et la végétation

Les activités préparatoires et d'implantations de la ligne de 33kV vont occasionner une détérioration et une destruction du couvert végétal (abattage, déracinement des arbres et arbustes). La disparition de certaines espèces à valeur économique ou sociale peut entrainer un manque à gagner pour les populations de la zone en termes de produits de cueillette (fruits, feuilles et fleurs pour l'alimentation ou la pharmacopée).

Plusieurs espèces d'arbres qui ont une valeur alimentaire ont été recensés dans l'emprise de la ligne électrique, dont *Adansonia digitata, Capparis corymbosa, Daniella oliveri, Detarium microcarpum, Diospyros mespiliformis, Piliostigma thonningii, Saba senegalensis Lannea microcarpa, Sclerocarya birrea, Tamarindus indica, Balanites aegyptiaca Parkia biglobosa et Vitellaria paradoxa*. Leur destruction constituera une perte pour la population de la zone. Il en est de même de la perte des espèces bénéficiant d'un statut de protection par la loi (*l'arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet 2004 portant détermination de la liste des espèces bénéficiant de mesures de protection particulières en son article 1 et dans la liste rouge de l'UICN)* telles que *Khaya senegalensis, Vitellaria paradoxa* et d'une partie de la végétation herbacée, des arbustes et de certains arbres qui constituent la source d'alimentation des animaux de la zone.

Cette composante sera particulièrement affectée par le déboisement pour libérer l'emprise de la ligne. Au total 325 pieds d'espèces forestières seront abattus. L'incidence quantitative sur la couverture végétale reste modeste. Les arbres jouant le rôle de puits de séquestration du carbone, l'impact environnemental sur le climat bien qu'effectif sera modeste.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ;	Destruction de végétation et disparition d'espèces rares, vulnérables ou menacée, Manque à gagner pour les populations	Nature : impact négatif Intensité : moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Moyenne**

Impact sur la faune et son habitat faunique

Les activités préparatoires et d'implantation de la ligne de 33kV qui entraineront la destruction de la végétation sur le tronçon auront pour corollaire la perturbation de la quiétude de la faune, la destruction de son habitat et la réduction de l'espace favorable à la microfaune.

Les différentes activités de déboisement, de débroussaillement, vont provoquer des nuisances comme le bruit et la poussière pour la faune. Certains groupes d'animaux tels que les oiseaux, les chauves-souris ou certains petits mammifères (lièvres, rats) ou reptiles pourraient être considérés comme des populations à plus fort risque d'exposition aux incidences potentielles du projet.

Les opérations creusage et de déblayage, qui suivent le déboisement, vont entraîner la détérioration de zones de refuge et d'habitats pour les animaux, notamment ceux vivant dans des terriers et la faune aviaire. Cette perte de zones de refuge et d'habitats suite à la fragmentation des écosystèmes va occasionner la raréfaction des sites de nidification entrainant la disparition ou le déplacement de

certaines espèces fauniques vers des habitats plus appropriés à leur niche écologique, à leur alimentation et à leur reproduction.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Destruction des habitats et mortalité de petits mammifères et d'oiseaux	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**
	Migration de la faune sauvage	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : indéterminée	**indéterminée**

- **Impact sur le milieu humain**

Impact sur la démographie et habitat.

Les activités préparatoires d'implantation peuvent avoir des impacts en terme de flux d'entrée de potentiel chercheur d'emploi dans les villages traversés par le couloir de la ligne ce qui peut constituer une possibilité de migration de nouvelles personnes dans la population. Les travailleurs de l'entreprise d'exécution des travaux seront logés dans une base vie. Mais le personnel des sous-traitants seront logés hors du site, ce qui contribuera à augmenter une pression sur l'habit dans la zone du projet.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Pression démographique et sur les habitats humains	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

Impact sur la gestion foncière et pertes des terres d'habitat et de biens

Les travaux préparatoires et d'implantation de la ligne nécessiteront la mobilisation de 10,92 ha de champs sur long de bande de 14m sur les 7.8 km. Cette perte de terre sera à l'origine de pertes de terres agricoles. La perte de terres affecte de manière générale 59 PAPs.

La perte de ces terres contribue à diminuer les portions de terres des propriétaires terriens. Sur l'emprise du couloir il n'existe pas de bâties. Des opérations d'indemnisation des PAPs ont été réalisées lors de la Notice d'Impact Environnementale de la ligne de 2016. Les dédommagements couvraient les pertes de terres, les pertes d'arbres.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Pertes de 10, 92 ha de champs agricoles	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

Impact sur la santé et la sécurité des communautés et sur les travailleurs

Les activités préparatoires et d'implantation de la ligne entraineraient un impact sur la sécurité de la communauté car les travaux peuvent constituer actes de gènes de la part de la communauté. En plus les travaux vont limiter l'accès de la population à certaines plantes médicinales. Une pression sur les centres de Sante des localités traversées due à la présence des travailleurs pour les consultations Pour les travailleurs cet impact sera faible car le projet ZINA SOLAIRE dispose d'une équipe en Sante-Sécurité au travail et environnemental qui s'occupe de la question des sante-sécurité au travail.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Impact sanitaires et sécuritaire des communautés et des travailleurs	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

Impact sur le patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.)

Aucun site de patrimoine culturel n'a été identifié sur le long du tronçon de la ligne. Mais les activités préparatoires et d'implantation peuvent déboucher sur des matériels archéologiques. En plus, la présence des travailleurs peut entrainer des sources de profanation des interdits des localités traversées par la ligne.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Profanation des interdits des localités ; Découverte archéologique	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

Impact sur les activités socio-économiques et moyens de subsistance

Emploi local

En phase préparatoire et d'implantation de la ligne, les travaux nécessiteront un besoin important en main d'œuvre. C'est une opportunité d'emplois pour les jeunes des communes traversées. Cet impact constitue un impact positif pour les jeunes.

Économie locale et autres activités

La réalisation des activités de la phase préparatoire et de d'implantation de la ligne, contribuera à augmenter les revenus fiscaux des communes et de l'État par le biais de l'impôt sur les revenus et les droits d'entrée des articles. Aussi, le recrutement d'entreprises, de sous-traitants et d'employés occasionnera des bénéfices pour l'État grâce au prélèvement d'impôts.

Les emplois directs et indirects créés seront également des sources de prélèvement d'impôts : retenue à la source pour les prestataires et impôt unique sur le traitement des salaires (IUTS) pour les employés.

Infrastructures publiques

Aucune infrastructure publique n'est présente sur le long du couloir de la ligne. Aucun impact n'est attendu. Par ailleurs, les pistes utilisées par les travaux seront réhabilitées, aucun impact ne sera donc à constater.

Conditions de vie, Cohésion sociale et personnes vulnérables

Pendant la phase préparatoire et d'implantation de la ligne, il sera observé des risques sur la santé, la cohésion sociale et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur la sécurité des biens. L'utilisation des engins des chantiers, les travaux de fouilles, l'abattage des arbres, l'ouverture du couloir et le transport de matériels et matériaux ainsi que le non-respect des consignes de sécurité, exposeront les ouvriers et les populations locales aux risques d'accidents corporels si certaines précautions ne sont pas prises.

De même la présence des travailleurs sur le site entrainera également des modifications sur le mode de vie de la population riveraine.

Des conflits pourraient naître suite à un éventuel non-respect des us et coutumes locales. Des pratiques telles que l'adultère, les viols, les vols, les agressions, le non-recrutement des populations locales surtout pour les emplois non qualifiés, le népotisme lors des recrutements pourraient être des sources de perturbation de l'organisation sociale existante.

La cohabitation entre les populations riveraines et le personnel de l'entreprise chargée des travaux pourrait favoriser les VBG et les VCE : viols, harcèlement, abus de toutes sortes, négligence, exploitation, etc. Ces violences pourraient s'observer aussi entre les membres du personnel de l'entreprise.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Ouverture du couloir de la ligne de 7m de part et d'autre ; Abattage des arbres et défrichage au niveau de l'emprise du projet ; Travaux de fouilles et site d'implantation des poteaux ; Travaux de maçonnerie de pose des poteaux ; Gestion des déchets solides et liquides ; Présence des travailleurs	Création d'emplois temporaires Compensation des pertes des biens affectés Opportunités d'affaires et payement des taxes	Nature: impact positif Intensité: moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

V.4.2 Pendant la phase d'exploitation

La phase d'exploitation de la ligne sera réalisée grâce aux différentes activités suivantes : les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages.

- **Impact sur le milieu physique**

Impact sur la qualité de l'air et milieu sonore

Les opérations d'exploitation de la ligne 33 kV n'auront pas d'impacts sur la qualité de l'air car elles consisteront à l'entretien de la zone d'emprise à travers des débroussaillements périodiques et à l'élagage des branches des arbres. De telles opérations ne produiront que de faibles quantités de poussières et pour les gaz échappements des véhicules, ils seront de faible quantité car les moyens roulant seront d'un nombre réduit lors de ces travaux d'entretien.

L'ambiance sonore, quant à elle sera faiblement ressentie car le matériel utilisé pour les travaux d'entretien sera des machettes.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Dégradation de la qualité de l'air et modification du microclimat	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure
	Altération de la qualité du milieu sonore et vibrations	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	Mineure

Impact sur le relief et la géomorphologie du Sol

Pendant la phase d'exploitation, les activités d'entretien de la ligne n'engendreront presque pas de pollution sur le sol, ni de modification de la structure ou de la composition du sol. Mais des pollutions dues au déversement d'hydrocarbure peuvent survenir lors des travaux d'entretien et d' élagage des branches des arbres gênant la ligne si les moyens roulants utilisés pour les travaux ne sont pas bien entretenu.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Pollution des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	Mineure

Impact sur les eaux de surface et souterraines

Les travaux d'entretien et de coupe des arbustes pendant la phase d'exploitation ne nécessitent pas le prélèvement d'eau. Un impact sur la ressource en eau de surface peut survenir lors de l'utilisation des travaux d'entretien des engins de mauvais état. Cela pouvant être source de déversements d'hydrocarbures et provoque des pollutions des eaux de surface. En ce qui concerne les eaux souterraines aucune pollution ne peut survenir au cours de cette phase du projet.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Détérioration de la qualité des eaux de surface	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : locale Durée : courte	Mineure

- **Impact sur le milieu biologique**

Impact sur le paysage et végétation

Pendant la phase d'exploitation, hormis les espèces végétales qui ont été abattus lors de la phase préparatoire, l'impact des espèces peuvent lors de coupe d'arbustes et des branchages lors des

travaux d'entretien. Il est noté également que pendant l'entretien des plantations de compensatoires des espèces végétales aura un effet bénéfique sur la reconstitution de la végétation et en conséquences, l'impact en termes d'amélioration de la diversité biologique sera positif.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Pertes des espèces végétales et de la microflore	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	Mineure
	reconstitution de la végétation	Nature: impact positif Intensité: faible Étendue : locale Durée : longue	Moyenne

Impact sur la faune et son habitat faunique

Au niveau de la faune, le retour du calme pendant l'exploitation devrait permettre un retour de la faune dans la zone d'emprise du projet. Ce retour sera favorisé par la campagne de reboisement envisagée pour atténuer la perte de la végétation lors de la préparation de la zone du projet.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Retour progressif de la faune dans la zone d'emprise	Nature: impact positif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

- **Impact sur le milieu humain**

Impact sur la démographie et habitat.

Les activités d'exploitation nécessiteront un nombre réduit de travailleurs. La présence de ce personnel sera constatée uniquement pendant les périodes d'entretien du couloir et de la ligne électrique. La présence temporaire de ce personnel n'aura pas d'impact significatif sur la démographie ni sur les habitats dans les villages traversés par la ligne.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Pression démographique et sur les habitats humains	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure

Impact sur la gestion foncière et pertes des terres d'habitat et de biens

Les travaux d'exploitation de la ligne n'auront pas d'impact négatif sur le foncier ni sur la perte d'habitat et de biens. Mais par contre aura un impact positif car cette période coïncidera avec les moments

d'accompagnement du projet aux PAPs qui sont rentrés en possession des dédommagements de leurs biens. En plus il y a aussi la mise en œuvre de mesures prévues dans le PRME.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Dédommagements des pertes des terres et champs agricoles	Nature: impact positif Intensité: moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue	Moyenne

Impact sur la santé et la sécurité des communautés et sur les travailleurs

Pendant la phase d'exploitation, il ne sera pas observé un impact négatif réel sur la santé et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur la sécurité des biens. Les travaux de cette phase utiliseront des outils rudimentaires. Par contre elle permettra de préserver les installations et de sécuriser l'approvisionnement de l'énergie dans les localités traversées et dans la mine.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Préservation de la santé et de la sécurité des communautés et sur les travailleurs	Nature: impact positif Intensité: moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue	Moyenne

Impact sur les activités socio-économiques et moyens de subsistance

Emploi local

En phase d'exploitation, les travaux ne nécessiteront pas un nombre important de main d'œuvre. Néanmoins ça sera une opportunité d'emplois pour les jeunes des communes. Cet impact constitue un impact positif pour les jeunes.

Économie locale et autres activités

L'impact positif majeur est l'accessibilité et la disponibilité de l'énergie électrique pour les populations locales. L'accès des populations à l'électricité aura des effets induits positifs sur les conditions de vie des populations (santé, éducation, qualité de vie…).

Les travaux d'exploitation de la ligne permettront de rendre disponible l'énergie dans la région de la Boucle du Mouhoun et contribuera à la connexion d'un nombre important de ménages au réseau électrique. Elle permettra également d'insuffler une nouvelle dynamique dans la vie de la communauté locale et d'améliorer durablement leurs conditions de vie à travers le développement de l'économie formelle et informelle locale.

Infrastructures publiques

La phase d'exploitation de la ligne constituera une source de renforcement de la sécurité des infrastructures publiques et améliorera les services à rendre à la population.

Conditions de vie, Cohésion sociale et personnes vulnérables

Des conflits pourraient naître suite à un éventuel non-respect des us et coutumes locales. Des pratiques telles que l'adultère, les viols, les vols, les agressions, le non-recrutement des populations locales surtout pour les emplois non qualifiés, le népotisme lors des recrutements pourront être des sources de perturbation de l'organisation sociale existante.

La cohabitation entre les populations riveraines et le personnel temporaire de réalisation des travaux est de nature à favoriser les VBG et les VCE : viols, harcèlement, abus de toutes sortes, négligence, exploitation, etc. Ces violences peuvent s'observer aussi entre les membres du personnel de l'entreprise.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Travaux les travaux d'entretien de la ligne et de coupe des arbustes et des branchages	Création d'emplois temporaires Lutte contre les VBG Opportunités d'affaires et paiement des taxes	Nature: impact positif Intensité: moyenne Étendue : locale Durée : longue	**Moyenne**

V.4.3 Pendant la phase de démantèlement et de fermeture

La phase de démantèlement et de fermeture de la ligne de 33kV sera réalisée grâce aux différentes activités suivantes, le démantèlement des installations poteaux et des câbles, le comblement ou rebouchage des trous des poteaux, le transport et circulation des équipements et la présence de travailleurs sur le site.

- **Impact sur le milieu physique**

Impact sur la qualité de l'air et milieu sonore

Une certaine pollution atmosphérique pourrait être causée par la circulation des véhicules durant les travaux de démantèlement. En effet, le tronçon de la ligne connaitra, lors des travaux, une fréquence répétée d'aller-retour des véhicules. La fréquence de ces véhicules sur la voie entrainera probablement une charge additionnelle de poussière sur le tronçon. Les villages de Dangouna et Zina sont, dont les bâtiments qui sont à proximité du couloir, sont les plus susceptibles de connaître des épisodes de poussière en suspension. Outre la poussière, les gaz d'échappement des véhicules et machinerie pourraient contribuer à dégrader temporairement la qualité de l'air, surtout pour les travailleurs et les populations à proximité. La circulation pourrait également occasionner une dégradation de l'ambiance sonore durant la période.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Démantèlement des installations poteaux et des câbles, Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, Transport et circulation des équipements présence de travailleurs sur le site.	Dégradation de la qualité de l'air et modification du microclimat	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Altération de la qualité du milieu sonore et vibrations	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : longue	**Mineure**

Impact sur le relief et la géomorphologie du Sol

Au cours de la phase de démantèlement et de fermeture, le passage répétitif des engins et des véhicules est susceptible d'engendre le compactage du sol, son imperméabilisation partielle et la modification de sa structure. Les travaux de déterrement des poteaux et de rebouchage des trous peuvent engendre des modifications des propriétés physiques (densité, profondeur, structure, etc.) et chimiques (fertilité) des sols. Lors de cette phase des pollutions de sols peuvent survenir si les équipements utilisés ou les engins ne sont pas de bonne qualité ou bin entretenus (fuites d'hydrocarbures), ou une mauvaise gestion des déchets de démolitions. À la fin du démantèlement, les zones perturbées doivent être réhabilitées et végétalisées pour atténuer tout impact négatif.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Démantèlement des installations poteaux et des câbles, Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements Présence de travailleurs sur le site.	Pollution des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Imperméabilisation partielle du sol	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**
	Modification des propriétés physiques et chimiques des sols	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	**Mineure**

Impact sur les eaux de surface et souterraines

Les activités de démantèlement et de fermeture de la ligne ne vont pas nécessite de prélèvement de quantité d'eau. Mais la circulation des engins sur le couloir de la ligne va entrainer une imperméabilisation du sol ce qui va augmenter la quantité d'eau à ruisseler. Cela entrainera une augmentation du lessivage des sols pouvant conduire à une modification de la turbidité des eaux superficielles. L'utilisation des équipements de démantèlement (marteaux piqueurs, groupe

électrogène) au cours des travaux peuvent entrainer des déversements si ces équipements ne sont pas bien entretenus. Ces déversements peuvent entrainer également une pollution des eaux de surface due aux déversements d'hydrocarbures. Quant aux eaux souterraines elles ne subiront pas d'impact négatif car les profondeurs des nappes sont situées entre 90m à 120m. En plus le sol de la zone a une perméabilité faible.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Démantèlement des installations poteaux et des câbles, Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements Présence de travailleurs sur le site.	modification de la turbidité des eaux superficielles pollution des eaux superficielles	Nature: impact négatif Intensité: faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure

- **Impact sur le milieu biologique**

Impact sur le paysage et végétation

Aucun impact négatif sur la végétation n'est prévu au cours de la phase de démantèlement et de fermeture, à l'exception de quelques arbres et de buissons qui pourraient être affectées par les travaux. La revégétalisation du couloir une fois l'infrastructure retirée constituera toutefois un impact positif largement plus important que ces derniers impacts négatifs.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Démantèlement des installations poteaux et des câbles, Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements Présence de travailleurs sur le site.	Revégétalisation du couloir de la ligne	Nature: impact positif Intensité: moyenne Étendue : locale Durée : longue	Moyenne

Impact sur la faune et son habitat faunique

Au cours de la phase de démantèlement et de fermeture, le retrait des équipements et infrastructures créera une perturbation de la faune terrestre qui avait recolonisée l'emprise. Mais après la fermeture et la réhabilitation, la faune peut se réinstaller et bâtier leurs milieux de vie.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
Démantèlement des installations poteaux et des câbles, Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements Présence de travailleurs sur le site.	Destruction des habitats et mortalité de petits mammifères et d'oiseaux	Nature : impact négatif Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : courte	Mineure
	Recolonisation de la faune	Nature : impact positif Intensité : faible Étendue : locale Durée : longue	Moyenne

Impact sur le milieu humain

Impact sur la démographie et habitat.

Les activités de démantèlement et de fermeture n'auront un impact en terme de flux d'entrée de potentiel chercheur d'emploi dans les villages traverse par le couloir de la ligne. Les travaux de cette phase ne nécessitent de la main d'œuvre en grand nombre. Ainsi les travailleurs seront loge dans la base vie par le projet Zina Solaire.

Impact sur la gestion foncière et pertes des terres d'habitat et de biens

Les travaux de démantèlement et de fermeture de la ligne permettront de rétrocéder les terres aux PAPs. Ces terres seront remises en état afin de permettre de pratiquer l'agriculture. Des accompagnes seront octroyés aux PAPs pour une meilleure revalorisation de ces terres.

Source d'impact	Impact	Critère	Importance relative
- Démantèlement des installations poteaux et des câbles, - Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements - Présence de travailleurs sur le site.	revalorisation des 10,92 ha de terres agricoles récupérées	Nature : impact positif Intensité : faible Étendue : locale Durée : longue	**Moyenne**

Impact sur la santé et la sécurité des communautés et sur les travailleurs

Les activités de démantèlement et de fermeture de la ligne entraineraient un impact sur la sécurité de la communauté car les travaux peuvent constituer actes de gènes de la part de la communauté. En ce qui concerne les travailleurs, le projet ZINA SOLAIRE dispose d'une équipe en Sante-Sécurité au travail et environnemental qui s'occupe de la question des sante-sécurité au travail.

Impact sur les activités socio-économiques et moyennes de subsistance

Emploi local

En phase de démantèlement et de fermeture de la ligne, les travaux ne nécessiteront pas un besoin important en main d'œuvre. C'est une opportunité très faible d'emplois pour les jeunes des communes traversées. Cet impact constitue un impact positif mais très faible pour les jeunes.

Économie locale et autres activités

La réalisation des activités de démantèlement et de fermeture de la ligne, constituera une perte de revenu fiscal des communes et de l'État qui se faisant par le biais de l'impôt sur les revenus et les droits d'entrée des articles. Aussi, cette phase sera l'étape de cessation de service des entreprises, de sous-traitants et d'employés qui occasionnaient des bénéfices pour l'État grâce au prélèvement d'impôts.

Les emplois directs et indirects créés qui servaient de sources de prélèvement d'impôts ne seront plus effectifs : retenue à la source pour les prestataires et impôt unique sur le traitement des salaires (IUTS) pour les employés.

Infrastructures publiques

Aucune infrastructure publique n'est présente sur le long du couloir de la ligne. Aucun impact n'est attendu. Par ailleurs, les pistes utilisées par les travaux seront réhabilitées, aucun impact ne sera donc à constater.

Conditions de vie, Cohésion sociale et personnes vulnérables

Pendant la phase de démantèlement et de fermeture de la ligne, il sera observé des risques sur la santé, la cohésion sociale et la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et sur la sécurité des biens. La cession des activités de la ligne peut provoquer un manque en matière d'approvisionnement en électricité dans les localités traversées par la ligne. Ce manque peut entraver le bon déroulement d'un certain nombre d'activités permettant d'améliorer les conditions de vie et le bon vivre des communautés des localités du projet. La perte de la ligne de transport de l'énergie sera un impact négatif dans la mesure où l'énergie permettait de réaliser des activités de soutien des personnes vulnérables.

Source d'impact	**Impact**	**Critère**	**Importance relative**
- Démantèlement des installations poteaux et des câbles, - Comblement ou rebouchage des trous des poteaux, transport et circulation des équipements - Présence de travailleurs sur le site.	- Perte d'emplois temporaires et permanents - Pertes d'opportunités d'affaires et payement des taxes - Perte d'énergie	Nature : impact négatif Intensité : moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue	Moyenne

V.5 Proposition des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

Cette partie est consacrée à la formulation des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts potentiels identifiés et évalués dans les points précédents. Les mesures d'atténuations sont des actions qui visent à prévenir ou à diminuer l'importance d'un impact négatif sur

l'environnement. Cela en vue de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu récepteur et d'en maximiser les avantages.

Les mesures de compensation, quant à elles ont comme objectif de compenser l'effet d'un impact qui ne peut être atténué. Enfin les mesures de bonification des impacts positifs portent sur les dispositions à prendre pour permettre aux populations d'améliorer leur cadre de vie et leur niveau de vie. Ces mesures décrites en fonction des trois grandes phases du projet : préparatoire/implantation, exploitation et démantèlement et fermeture.

V.5.1 Phase de préparation/construction, d'exploitation, démantèlement et de fermeture

Les mesures seront présentées suivants les différents milieux récepteurs : milieu physique, biologique et humain

- **Mesures pour la protection du milieu physique**

Les mesures seront présentées suivants les différentes composantes de ce milieu. Ce sont : la qualité de l'air et milieu sonore, le relief et la géomorphologie du sol, les eaux de surface et souterraines et les changements climatiques.

Qualité de l'air et milieu sonore

- respecter les différentes normes sur la qualité de l'air ambiant et sur les rejets des émissions dues aux installations et moyens logistiques conformément à la règlementation nationale et aux normes de l'OMS ;
- arroser les voies de circulation sur le chantier et ses abords au moins deux fois par jour ;
- doter les travailleurs d'équipements de travail (EPI) appropriés
- adapter si possible des périodes de chantier au contexte local ;
- mettre en place de silencieux sur les moteurs des groupes électrogènes et camions et orientations adaptées des échappements ;
- choisir d'équipements peu bruyants.

Relief et géomorphologie du Sol

- mettre en place un système de récupération systématique des huiles de vidange de moteurs et leur stockage adéquat ;
- mettre en place un système de collecte et d'enlèvement régulier des déchets ainsi que leur évacuation vers une décharge autorisée ;
- procéder à des inspections régulières des engins pour éviter les déversements accidentels de produits toxiques ou hydrocarburés ;
- mettre en place un système de gestion adéquate des effluents afin d'éviter tous déversements volontaires ou accidentels.

Eaux de surface et souterraines

- minimiser la pression sur les eaux de surface exploitées par les communautés ;
- procéder aux payements de la taxe relative aux prélèvements des eaux de surface (cfe) pour les prélèvements des eaux de surface pour la réalisation des travaux ;
- mettre en place un système de gestion adéquate des effluents afin d'éviter tous déversements volontaires ou accidentels ;
- mettre en place un système de gestion adéquate des effluents de la base vie afin d'éviter tous déversements volontaires ou accidentels ;
- assurer l'entretien et le lavage des engins et des véhicules sur les sites prévus à cet effet ;

Changements climatiques

- respecter les limites du déboisement ;
- réaliser un reboisement de compensation.

Mesures pour la protection du milieu biologique

Les mesures seront présentées suivants les différentes composantes de ce milieu. Ce sont : le paysage et végétation et la faune et son habitat faunique.

Paysage et végétation

- minimiser le nombre d'arbres à abattre pendant la réalisation des travaux ;
- accompagner les initiatives locales de reboisement en venant en appui aux groupements villageois, associations locales, organisations non gouvernementales (ONG), etc. dans le cadre de leurs activités environnementales ;
- réaliser et entretenir de plantations de compensation sur le site et dans les lieux communautaires (écoles, centre de santé, forêts communales, etc.) ;
- accompagner les PAPs dans la gestion des plantations compensatoires.

Faune et son habitat faunique

- interdire la chasse des espèces animales sur le site ;
- contribuer à restaurer les habitats fauniques sur les sites et les voies d'accès ;
- contribuer à limiter la dégradation de la qualité des eaux de surface, par ricochet permettra de limiter la perte des espèces fauniques (terrestres et aquatiques) et des animaux domestiques.

4.1.3. Mesures pour la protection du milieu humain

Les mesures seront présentées suivants les différentes composantes de ce milieu. Ce sont : la démographie et habitat, la gestion foncière et pertes des terres d'habitat et de biens, la santé et la sécurité des communautés et sur les travailleurs, le patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.) et sur les activités socio-économiques et moyens de subsistance.

Démographie et habitat et cohésion sociale

- prévoir des logements dans la base vie pour les travailleurs des sous-traitants afin d'éviter la pression sur l'habitat du village ;
- disposer d'un équipement de soins adéquats au sein de site pour éviter la pression des travailleurs dans le centre de santé des localités traversées :
- communiquer avec les communautés impactées par le projet - ;
- encourager le recrutement de travailleuses locales ;
- sensibilisation des travailleurs au respect des us, coutumes et interdits du milieu.

Santé et la sécurité des communautés et sur les travailleurs

- mettre en place d'une unité de santé in situ pour assurer les premiers soins en cas d'accidents ou de maladies avant le transfert dans un centre de santé de référence.
- renforcer les capacités des centres de santé en produits et matériels de soins ;
- mettre en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier, des populations.
- mettre en place un système des panneaux de sensibilisation des usagers.
- réaliser des séances de sensibilisation sur les maladies (IST et le VIH, la COVID 19).

Patrimoine culturel et archéologique (monuments, sites sacrés, etc.)

- mettre en place une procédure d'archéologie préventive pour éviter la destruction de vestiges potentiels.
- mettre en place une procédure de découverte fortuite et exiger que les sous-traitants se conforment à cette procédure dans le cadre de leur contrat.
- sensibiliser tous les travailleurs au contenu de la procédure d'arrêt en cas de menace sur un site archéologique ou d'importance culturelle.

Activités socio-économiques et moyens de subsistance

- favoriser l'emploi local par les sous-traitants en sécurité et les informer des spécificités locales et valider leur méthodes et règles pour éviter les conflits avec les acteurs locaux.
- sensibilisation des populations locales sur les possibilités de développer des initiatives locales en matière d'entreprenariat, en particulier la restauration et la vente de produits alimentaires et de première nécessité.

VI. ANALYSE DES RISQUES

La méthodologie d'évaluation s'inspire des Directives EHS générales : environnement – Gestion des matières dangereuses de la Société Financière Internationale (SFI) (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires, 30 avril 2007) et du Title 40 CFR parts 68, 112 and 355 du US Environmental Protection Agency (US EPA).

De façon plus précise, la méthodologie utilisée pour l'évaluation des dangers et des risques est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui repose sur l'identification des dangers et l'estimation des risques (Hazard Identification – HAZID, en anglais).

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

- l'identification des situations à risques liées à l'implantation de la ligne de 33kV;
- 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.

VI.1 Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels) sur des chantiers d'infrastructures électriques et des visites de sites d'autres projets similaires dans la région. La campagne de consultation des parties prenantes a aussi été un moyen qui a permis de recenser et d'apprécier les risques potentiels du projet sur l'environnement biophysique et humain de la zone. Les risques identifiés sont les suivants :

- risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers ;
- risques de contamination des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- risques d'accidents et d'incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins ;
- risques de chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur ;
- risque de développement de violences basées sur le genre (VBG) ;
- risques de EAS/HS ;
- risque de conflits sociaux ;
- risque de transmission des maladies sexuelles (IST-VIH/SIDA) ;
- risque de propagation du COVID-19 ;
- risque de dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine ;
- risque de détérioration des vestiges archéologiques ;

- risque d'incendie et d'électrocution ;
- risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie sous les effets du changement climatique ;
- risque de prolifération des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ;
- risques d'attaques terroristes
- risque de chute des poteaux.

Pour l'évaluation des risques, un système de notation a été adopté. Cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident / incident.

VI.2 Présentation de la grille d'évaluation des risques

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs : la fréquence d'exposition au danger et la gravité des dommages potentiels. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquente et les niveaux de gravité de faible à très grave.

Tableau 10 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques

Echelle de probabilité (P)		**Echelle de gravité (G)**	
Score	**Signification**	**Score**	**Signification**
P1 = Très improbable	Une fois tous les 10 ans,	G1 = faible	Accident ou maladie réversible sans arrêt de travail
P2= Improbable	Une fois par an,	G2 = moyenne	Accident ou maladie réversible avec arrêt de travail
P3= Probable	Une fois par mois,	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4= Très probable	Une fois par semaine ou plus,	G4 = très grave	Accident ou maladie mortelle

Source : Mission de IPEAD 2022

Le risque est évalué par la formule : R (risque) = G (gravité) x P (probabilité), une "matrice de criticité" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3. Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité

Tableau 11 : Grille d'évaluation des risques

	Probabilité			
Gravité	P1	P2	P3	P4
G4	4	8	12	16
G3	3	6	9	12
G2	2	4	6	8
G1	1	2	3	4

Source : Mission de IPEAD 2022

Tableau 12 : Signification des couleurs de la grille d'évaluation des risques

Code couleur	Niveau de priorité	Signification des couleurs
	Priorité 1	Tandis que la couleur rouge représente un risque élevé inacceptable qui nécessite une des actions prioritaires de premières importances
	Priorité 2	La couleur jaune matérialise un risque important. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2
	Priorité 3	Un risque très limité aura une couleur verte. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre

Source : Mission de IPEAD 2022

VI.3 Analyse des risques environnementaux et sociaux du projet

Au nombre des situations à risques liées au projet, la présente étude a permis d'identifier : les risques de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers, de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines, d'accidents et d'incidents de travail et de maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins, de chutes de plain-pied lors des travaux en hauteur, de développement de violences basées sur le genre (VBG), de EAS/HS, de conflits sociaux, de propagation de la COVID-19 et des IST, et des risques d'accidents des travailleurs et de la population riveraine, de prolifération des DEEE, d'incendie et d'électrocution, de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie due aux effets du changement climatique, de sureté (vandalisme du parc, vol, attaque terroriste).

Les risques d'incendie et d'électrocution, de propagation de la COVID-19, de développement de violences basées sur le genre (VBG), d'EAS/HS, d'accidents et d'incidents de travail et de maladies professionnelles sont appréciés à un niveau élevé et vont nécessiter la mise en œuvre d'actions prioritaires. La synthèse des résultats de l'analyse des risques identifiés est consignée respectivement dans le tableau 11.

Tableau 13 : Synthèse de l'évaluation des risques environnementaux et sociaux

Composante	Risques	Description et analyse	Appréciation des risques avant prévention		
			Probabilité	Gravité	Niveau de risque
Ambiance sonore	Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers	Les principaux risques découlant de la réalisation du projet proviennent du débit de circulation des camions, de leur vitesse, du bruit engendré. En ce qui concerne le bruit, rappelons que l'organisation mondiale de la santé suggère des pointes maximales de 45 dB(a) la nuit dans une chambre à coucher. Durant le jour, on propose un niveau maximal de 55 dB(a) à l'extérieur. Le niveau extérieur risque d'être dépassé occasionnellement lors du passage de camions	2	2	**4**
Eaux de surface et des eaux souterraines	Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines	L'utilisation des équipements et des engins fonctionnant à hydrocarbure pourraient engendrer des déversements accidentels et des rejets d'huiles usées issues du fonctionnement des engins. Le rejet de ces déchets contribuerait à polluer les sols et par le phénomène du ruissèlement/infiltration les eaux de surface et souterraines dont la consommation pourrait entrainer des maladies	2	2	**4**
Santé et sécurité	Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins et des équipements	Pendant la phase préparatoire et des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux mouvements des engins de chantier, le transport du personnel et la circulation des populations. On peut aussi noter de maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques ou à des gestes répétitifs et mauvaises postures, etc. Ces risques d'accidents et de maladies professionnelles sont liés aux activités de manutention. Mais, ils pourraient provenir également de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage), de la charge manutentionnée (chute d'objets, renversement), ou de la mauvaise manipulation d'outils de travail. Les maladies peuvent aussi provenir de l'inhalation des différentes poussières de chantier.	3	3	**9**
	Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur	Des chutes libres de personnes ou d'objets pourraient être occasionnées lors des travaux en hauteur (élévation des poteaux, mise en place d'échafaudage, fixation des poteaux électriques, etc.). Les chutes de plain-pied et les chutes en hauteur sont respectivement les deuxièmes et troisièmes causes des accidents de travail dans la construction	3	3	**9**
Santé et sécurité	Propagation de la COVID-	Le projet d'implantation de la ligne va se réaliser avec la pandémie de la COVID 19.	4	4	**16**

Composante	Risques	Description et analyse	Appréciation des risques avant prévention		
			Probabilité	Gravité	Niveau de risque
	19 et des maladies transmissibles (IST SIDA)	En effet, pendant la phase préparatoire, de construction et d'exploitation et de démantèlement, il y'aura un grand afflux de personnes dont le personnel des entreprises, les membres des missions de contrôles, les fournisseurs et autres prestataires de service et la main d'œuvre locale. Toutes ces personnes sont exposées à la COVID-19 et le brassage avec les populations riveraines pourrait entrainer une situation aggravante. La présence de ce personnel peut entrainer la prolifération des maladies sexuelles (IST-SIDA)			
	Dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine	Pendant la phase de préparation/construction, d'exploitation et de démantèlement, la mauvaise gestion des déchets pourrait entrainer une dégradation de la santé, la sécurité et donc à court moyen terme provoquer des maladies professionnelles. Aussi le travail intense sans repos pourrait également entrainer des problèmes de santé.	2	2	**4**
	Risque d'incendie et d'électrocution	C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une électrocution. Ils peuvent entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel lors des activités d'entretien et de maintenance du réseau et des cabines) ou même pour les populations bénéficiaires. Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail et chez les nouveaux abonnés ; En effet, la méconnaissance des risques liés à l'électricité peut entraîner des électrocutions des utilisateurs non avertis et le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer ce phénomène chez les travailleurs lors des entretiens de la ligne.	4	4	**16**
VBG	Accroissement de violences basées sur le genre (VBG)	Pendant la phase de construction le projet pourrait entrainer l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entrainer des comportements déviants (harcèlement sexuels, violence contre les enfants etc.).	3	3	**9**
Humain	Risque de conflits sociaux	L'arrivée du personnel des entreprises adjudicataires, contribuera certes, énormément à l'animation de la vie sociale des localités concernées par le Projet, mais elle est aussi susceptible d'engendrer des conflits et de véritables bouleversements dans les rapports sociaux existants. En effet, le personnel disposant de moyens financiers relativement importants, pourrait bouleverser de	2	2	**4**

Composante	Risques	Description et analyse	Appréciation des risques avant prévention		
			Probabilité	Gravité	Niveau de risque
		manière volontaire ou involontaire l'ordre social préexistant dans les villages attenants au site du projet et causer la dislocation de certains liens sociaux (familles, foyers, traditionnels, etc.). De telles situations seraient éventuellement sources de conflits et/ou d'affrontements pouvant constituer une menace pour la cohésion et la paix sociale. Par ailleurs, les conflits sociaux pourraient éventuellement survenir suite au non-recrutement des jeunes des localités concernées ou du non-respect des us et coutumes locaux (actes d'adultères, non-respect des interdits, vols, etc.). Les comportements défiants les mœurs et coutumes locales (actes d'adultères, vols, non respects des interdits, etc.) imputables aux personnels de chantier peuvent entrainer des conflits et constituer un blocage pour l'avancement des travaux. Il en serait de même des violences basées sur le genre, notamment le harcèlement sexuel et moral, les abus sexuels, tentatives de viol et viol… sur les jeunes filles, les veuves et les filles mineures sans oublier le recours à des services de prostituées.			
Vestiges archéologiques	Détérioration des vestiges archéologiques	Aucun site sacré n'a été identifié lors de l'acquisition du couloir de la ligne. Toutefois, il est possible que des biens culturels soient découverts lors des activités de fouille. Les découvertes fortuites feront l'objet de mesures appropriées telles que recommandées par les bonnes pratiques internationales.	2	2	**4**
Fonctionnement des services et sécurité	Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique	Les manifestations du changement climatique telles que l'augmentation de la température, l'augmentation de la vitesse des vents, les orages, la foudre, la chute de grêle, etc., peuvent présentent des risques pour les installations de la ligne : les vents peuvent entrainer des perturbations des câbles et même de faire chute les poteaux ; les pluies torrentielles, la foudre, la grêle et les vents violents peuvent détruire les supports des câbles et de détruire les poteaux. Il peut s'en suivre une rupture de la fourniture d'électricité avec comme corolaires des perturbations du fonctionnement des activités des administrations et services techniques, des services sociaux de base, des activités socio-économiques et des activités des services de sécurité.	4	2	**8**
Climat	Risque de prolifération des	A l'implantation et à l'exploitation, les activités du projet vont engendrer la	2	4	**8**

Composante	Risques	Description et analyse	Appréciation des risques avant prévention		
			Probabilité	Gravité	Niveau de risque
	DEEE	production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets industriels dangereux (DID). S'ils ne sont pas pris en charge dans le cadre d'un système de gestion contrôlé, ces déchets peuvent être frauduleusement utilisés ou proliférer dans la nature avec des impacts négatifs sur l'environnement et la santé. L'atteinte à l'environnement est plus nocive lors de l'élimination finale de ces déchets, car les substances toxiques sont directement déchargées sur les sols pouvant les contaminer et contaminer les eaux. En cas de brûlage, les DEEE et les DID, contribuent à polluer l'air ambiant et à former des amas de cendres polluants et de substances qui contribuent à produire des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La mise en place de dispositifs de gestion des déchets dangereux permettra d'assainir l'environnement de la zone et donc de protéger le milieu biophysique et le climat.			
Sureté et sécurité des installations	Vandalisme du parc, vol, attaque terroriste	En phase d'exploitation les installations de la ligne peuvent faire l'objet de destruction dont les causes pourraient être : La non satisfaction des attentes des populations vis-à-vis du projet pouvant entrainer des mouvements de foules mécontentes dont la ligne peut être la cible de leur colère.	2	4	**8**

Source : Mission de IPEAD 2022

VI.4 Mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux

Des mesures sur la gestion des risques environnementaux et sociaux ont été proposées. Ces mesures tiennent compte des risques potentiels du projet. Le tableau ci-dessus présent les différentes mesures observées.

Tableau 14: mesures de gestion des risques environnementaux et sociaux

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
Ambiance sonore	**Risque de troubles auditifs pour les riverains et le personnel des chantiers**	Les principaux risques découlant de la réalisation du projet proviennent du débit de circulation des camions, de leur vitesse, du bruit engendré. En ce qui concerne le bruit, rappelons que l'organisation mondiale de la santé suggère des pointes maximales de 45 dB(a) la nuit dans une chambre à coucher. Durant le jour, on propose un niveau maximal de 55 dB(a) à l'extérieur. Le niveau extérieur risque d'être dépassé occasionnellement lors du passage de camions	Mise en œuvre du plan de prévention des accidents et de sécurité : - informer les usagers, les populations riveraines des consignes de sécurité au niveau du couloir ; - installer les panneaux de signalisation à l'intérieur et à l'extérieur du site - s'assurer de la bonne formation des conducteurs ; - effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins ; - équiper tous les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets ; - mise en œuvre du règlement intérieur et afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;
Eaux de surface et des eaux souterraines	**Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines**	L'utilisation des équipements et des engins fonctionnant à hydrocarbure pourraient engendrer des déversements accidentels et des rejets d'huiles usées issues du fonctionnement des engins. Le rejet de ces déchets contribuerait à polluer les sols et par le phénomène du ruissèlement/infiltration les eaux de surface et souterraines dont la consommation pourrait entrainer des maladies	Mise en œuvre des mesures de réduction de la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines : - préparer et mettre en œuvre un plan de gestion et d'élimination de déchets de chantier ; - mettre en œuvre des pratiques IEC envers des travailleurs et les populations riveraines ; - mettre en place des bacs de stockage et de rétention

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
			des déchets ;
Santé et sécurité	**Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins**	Pendant la phase préparatoire et des travaux, il surviendra des risques d'accidents liés aux mouvements des engins de chantier, le transport du personnel et la circulation des populations. On peut aussi noter de maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques ou à des gestes répétitifs et mauvaises postures, etc. Ces risques d'accidents et de maladies professionnelles sont liés aux activités de manutention. Mais, ils pourraient provenir également de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage), de la charge manutentionnée (chute d'objets, renversement), ou de la mauvaise manipulation d'outils de travail. Les maladies peuvent aussi provenir de l'inhalation des différentes poussières de chantier.	Mise en œuvre du Plan de prévention des accidents et des maladies professionnelles : - s'assurer de la bonne formation des conducteurs ; - effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins ; - equiper les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets ; - etablir un règlement intérieur et afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; - former le personnel à la sécurité sur le poste de travail ; - etablir des fiches de procédure d'utilisation des machines ; - veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés etc.
	Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur	Des chutes libres de personnes ou d'objets pourraient être occasionnées lors des travaux en hauteur (élévation des murs, mise en place d'échafaudage, fixation des poteaux électriques, etc.). Les chutes de plain-pied et les chutes en hauteur sont respectivement les deuxièmes et troisièmes causes des accidents de travail dans la construction	
Santé et sécurité	**Propagation de la COVID-19 et des maladies transmissibles (IST SIDA)**	Le projet d'implantation de la ligne va se réaliser avec la pandémie de la COVID 19. En effet, pendant la phase préparatoire/construction et d'exploitation, il y'aura un grand afflux de personnes dont le personnel des entreprises, les membres des missions de contrôles, les fournisseurs et	- Des risques de contamination à la COVID-19 : - elaborer un plan de prévention de la pandémie de grippe à COVID19 afin de prendre en compte les risques et les sources d'exposition, les voies de transmission ;

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
		autres prestataires de service et la main d'œuvre locale. Toutes ces personnes sont exposées à la COVID-19 et le brassage avec les populations riveraines pourrait entrainer une situation aggravante. La présence de ce personnel peut entrainer la prolifération des maladies sexuelles (IST-SIDA)	- sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur la lutte contre la COVID19 ; - porter obligatoirement des masques médicalisés ou tout autre masque fabriqué localement ; - appliquer la distanciation sociale sur toute l'emprise du sous projet - confiner des personnes contaminées par la COVID-19 ; - observer les mesures barrières ; - élaborer et mettre en œuvre par les entreprises des procédures de protection des travailleurs et de lutte contre les infections. - veiller à ce que les femmes soient en mesure d'obtenir des informations sur la manière de prévenir et de répondre à l'épidémie de manière compréhensible - élaborer des stratégies ciblées d'émancipation économique des femmes
	Dégradation de la santé, la sécurité et l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine	Pendant la phase de préparation, de construction et d'exploitation, la mauvaise gestion des déchets pourrait entrainer une dégradation de la santé, la sécurité et donc à court moyen terme provoquer des maladies professionnelles. Aussi le travail intense sans repos pourrait également entrainer des problèmes de santé.	Mise en œuvre du plan particulier de santé, de la sécurité et de l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine : - utiliser des produits agréés dans l'entretien des espaces verts et des locaux ; - assurer une bonne gestion des déchets (tri, stockage et évacuation ; - respecter le temps de travail et éviter un travail intellectuel intense

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
			doter les infrastructures d'extincteurs et former le personnel à son utilisation
	Risque d'incendie et d'électrocution	C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une électrocution. Ils peuvent entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel lors des activités d'entretien et de maintenance du réseau et des cabines) ou même pour les populations bénéficiaires. Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail et chez les nouveaux abonnés ; En effet, la méconnaissance des risques liés à l'électricité peut entraîner des électrocutions des utilisateurs non avertis et le non-respect des consignes de sécurité peut engendrer ce phénomène chez les travailleurs lors des entretiens de la ligne.	Mise en œuvre du plan de réduction des risques d'incendie et d'électrocution : - sensibiliser la population face aux risques d'électrocution liés à une mauvaise utilisation ou à de mauvais branchements domestiques ; - élaborer et distribuer des manuels de sensibilisation sur les bonnes pratiques de l'utilisation du courant électrique ; - exiger le port des EPI adapter lors des travaux d'entretien et de maintenance du réseau électrique ; - former le personnel et l'entraîner en extinction incendie.
VBG	**Accroissement de violences basées sur le genre (VBG)**	Pendant la phase de construction, le projet entrainera l'afflux des travailleurs dans cette zone. Ces afflux de travailleurs de divers horizons pourraient entrainer des comportements déviants (harcèlement sexuels, grossesses indésirées, violence contre les enfants etc.).	Mise en œuvre du plan de réduction des risques sur les VBG : - sensibiliser les travailleurs sur les VBG - eviter l'emploi des mineurs dans le chantier - sensibiliser contre les grossesses indésirées
Humain	**Risque de conflits sociaux**	L'arrivée du personnel des entreprises adjudicataires, contribuera certes, énormément à l'animation de la vie sociale des localités concernées par le Projet, mais elle est aussi susceptible d'engendrer des conflits et de véritables bouleversements dans les rapports sociaux existants. En effet, le personnel disposant de moyens financiers relativement importants, pourrait bouleverser de manière	Mise en œuvre du plan de réduction des risques sur les conflits sociaux : - continuer le recrutement de la main d'œuvre locale pour l'exécution des travaux non qualifiés - clôturer le site de la centrale solaire pour pouvoir mieux la surveiller - sensibiliser la population

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
		volontaire ou involontaire l'ordre social préexistant dans le village attenant au site du projet et causer la dislocation de certains liens sociaux (familles, foyers, traditionnels, etc.). De telles situations seraient éventuellement sources de conflits et/ou d'affrontements pouvant constituer une menace pour la cohésion et la paix sociale. Par ailleurs, les conflits sociaux pourraient éventuellement survenir suite au non-recrutement des jeunes des localités concernées ou du non-respect des us et coutumes locaux (actes d'adultères, grossesses indesirées non-respect des interdits, vols, etc.). Les comportements défiants les mœurs et coutumes locales (actes d'adultères, vols, non respects des interdits, etc.) imputables aux personnels de chantier peuvent entrainer des conflits et constituer un blocage pour l'avancement des travaux. Il en serait de même des violences basées sur le genre, notamment le harcèlement sexuel et moral, les abus sexuels, tentatives de viol et viol… sur les jeunes filles, les veuves et les filles mineures sans oublier le recours à des services de prostituées.	- mettre en place de cadre de concertation et de gestion des plaintes
Vestiges archéologiques	**Détérioration des vestiges archéologiques**	Aucun site sacré n'a été identifié lors de l'acquisition du terrain. Toutefois, il est possible que des biens culturels soient découverts lors des activités de fouille. Les découvertes fortuites feront l'objet de mesures appropriées telles que recommandées par les bonnes pratiques internationales.	Mise en œuvre du 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 des vestiges découverts sur le site du sous-projet ;

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
			informer à l'avance le personnel sur la conduite à tenir en cas de découverte fortuite de vestiges.
Fonctionnement des services et sécurité	**Risque de destruction des installations et de rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique**	Les manifestations du changement climatique telles que l'augmentation de la température, l'augmentation de la vitesse des vents, les orages, la foudre, la chute de grêle, etc., peuvent présenter des risques pour les poteaux et les câbles de la ligne : les vents peuvent entrainer le dépôt de poussière et augmenter la fréquence de nettoyage ; les pluies torrentielles, la foudre, la grêle et les vents violents peuvent détruire les poteaux et les câbles. Il peut s'en suivre une rupture de la fourniture d'électricité avec comme corolaires des perturbations du fonctionnement des activités des administrations et services techniques, des services sociaux de base, des activités socio-économiques et des activités des services de sécurité.	- tenir compte de la vitesse des vents et des pluies torrentielles dans le dimensionnement des trous des poteaux et de la structuration ; - tenir compte du déficit dans la gestion de la distribution d'énergie en cas d'augmentation de la température ; - entretenir une forte collaboration avec la météo pour disposer des données actualisées ; - installer un système de protection contre la foudre.
Climat	**Risque de prolifération des DEEE**	A la construction et à l'exploitation, les activités du projet vont engendrer la production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de déchets industriels dangereux (DID). S'ils ne sont pas pris en charge dans le cadre d'un système de gestion contrôlé, ces déchets peuvent être frauduleusement utilisés ou proliférer dans la nature avec des impacts négatifs sur l'environnement et la santé. L'atteinte à l'environnement est plus nocive lors de l'élimination finale de ces déchets, car les substances toxiques sont directement déchargées sur	- stocker dans un container puis évacuation (Europe ou ailleurs) en fin de chantier pour - stocker dans une zone dédiée puis recyclage - faire un stockage sélectif sur site de manière à éviter les fuites d'huiles et des hydrocarbures dans le sol, les eaux de surface ou souterraines. - envoyer dans une filière spécialisée d'élimination, voire recyclage si existant ; - campagne d'IEC sur les déchets dangereux pour les populations et les travailleurs

Composantes	Risques	Description et analyse	Mesures de gestion des risques
		les sols pouvant les contaminer et contaminer les eaux. En cas de brûlage, les DEEE et les DID, contribuent à polluer l'air ambiant et à former des amas de cendres polluants et de substances qui contribuent à produire des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. La mise en place de dispositifs de gestion des déchets dangereux permettra d'assainir l'environnement de la zone et donc de protéger le milieu biophysique et le climat.	
Sureté et sécurité des installations	**Vandalisme du parc, vol, attaque terroriste**	En phase d'exploitation les installations de la ligne peuvent faire l'objet de destruction dont les causes pourraient être : La non satisfaction des attentes des populations vis-à-vis du sous projet pouvant entrainer des mouvements de foules mécontentes dont la ligne peut être la cible de leur colère.	- installer des caméras de surveillance ; - collaborer avec les forces nationales de défense et de sécurité ; - sensibiliser les populations sur la protection des installations

VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

L'objectif de ce PGES est de s'assurer que le projet soit conforme à la législation nationale du Burkina Faso et aux normes internationales de la Société Financière Internationale en matière de gestion environnementale et sociale. Le PGES décrit les programmes suivants :

- programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de Bonification des impacts et des risques ;
- programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
- programme de renforcement des capacités ;
- estimation des coûts 'des différents programmes du PGES.

VII.1 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques ;

Cette partie présente les indicateurs de suivi et de performance, les acteurs de mise en œuvre et les coûts du programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts et des risques ;

Le tableau ci-dessus présente le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts.

Tableau 15:programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation des impacts

Phases du projet	Composante du milieu affectée	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation ou de compensation	Indicateurs de suivi de performance	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coûts (FCFA)
					Exécution	Surveillance	Suivi		
Au plan environnemental									
Préparation/Construction	Paysage et topographie	Modification du paysage et de la morphologie	Mise en œuvre d'un Plan de mise en Etat des zones dégradées et déboisées	100% des superficies dégradées ont été mises en état ; 80% des plants mis en terre ont atteint une hauteur de 1.5m	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE	Pendant les travaux	3 500 000
	Air	Dégradation de la qualité de l'air	Mise en œuvre d'un plan de réduction des émissions de poussières et de gaz	Nombre d'arrosage de la voie d'accès par jour et 100% des véhicules équipes de pot catalytique	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE, Mairie	Pendant les travaux d'implantation	1 000 000
	Ambiance sonore	Nuisances sonores	Mise en œuvre d'un plan de réduction ou de suppression des nuisances sonores	100% des ouvriers sont équipés et portent les EPI y compris les casques anti-bruit 100% des engins sur le chantier sont en bon état.	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE, ANEVE, DRE, Mairie	Pendant les travaux d'implantation	1 500 000
	Eaux de surface et sous-terraines	Pollution des eaux et réduction de la quantité des eaux.	Mise en œuvre d'un Plan de Protection des Eaux de surface et souterraine	100% des bacs de stockage et de rétention ont été installés 100% des déchets solides et liquides sont collectés et transférer à la décharge de la ville pour recyclage	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Pendant les travaux d'implantation	1 000 000
	Sols	Pollution, modification et	Mise en œuvre d'un Plan de	100% des superficies dégradées sont	Projet et Enterprise	Expert	ZINA SOLAIRE	Pendant les travaux	1 500 000

Phases du projet	Composante du milieu affectée	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation ou de compensation	Indicateurs de suivi de performance	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coûts (FCFA)
					Exécution	Surveillance	Suivi		
		fragilisation de la structure et de la texture des sols	Protection des sols	restaurées	contractante	environnement de l'entreprise contractante	ANEVE, DRE Mairie		
	Végétation	Perte d'arbres	Reboisement de compensation des arbres (abattus sur le site du projet) Achats des plantes	100% des arbres abattus ont été compensés 80% des plants mis en terre ont atteint une hauteur de 1.5m	Projet et Entreprise	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Pendant les travaux	8 000 000
	Faune	Perturbation de la quiétude de la faune / destruction de l'habitat faunique	Mise en œuvre d'un Plan de restauration et de protection des habitats fauniques naturels	100% des parties prenantes identifiées sont touchées par les actions IEC (Information Education -Communication)	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Pendant les travaux	500 000
	Sols, eaux, air	Production de déchets	Mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets	100 % des DEEE et des DID produits sont triés. Les sites de traitement des DEEE et DID sont identifiés ; Un protocole de transfert vers les sites de traitement est établi.	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Pendant les travaux	500 000
Exploitation	Eaux souterraines Sols	Réduction de la quantité des eaux, pollution des eaux et des sols.	Mise en place d'un plan de réduction de la consommation d'eau	Niveau de consommation d'eau	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Pendant l'exploitation	PM
rm et ur	Sol	Détérioration de	Elaboration et	Existence d'un plan de	Projet		ZINA	Fin de	1 000 000

Phases du projet	Composante du milieu affectée	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation ou de compensation	Indicateurs de suivi de performance	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coûts (FCFA)
					Exécution	Surveillance	Suivi		
	Eaux Air	la qualité du sol, de l'eau et de l'air	mise en œuvre d'un Plan de fermeture et de réhabilitation en fin de travaux et en fin de vie de la ligne	fermeture 100% des plaintes enregistrées sont traitées		Expert environnement de l'entreprise contractante	SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	l'exploitation	
	Paysage et topographie	Dégradation du couloir de la ligne et modification du paysage	remise en état du couloir	100% des terres remise en etat	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Fin de l'exploitation	5 000 000
	Végétation	Dégradation du couloir de la ligne et modification du paysage	Réalisation de reboisement suite aux travaux de démantèlement	Plantation de reboisement du couloir réalisé	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie	Fin de l'exploitation	9 200 000
Total 1									**32 200 000**
Au plan humain									
Préparation/Construction	Foncier	Perte de terres cultivables et autres ressources foncières	Mise en œuvre du plan d'indemnisation des Personnes Affectées par le Projet Mise en œuvre du MGP	100% des PAPs ont été indemnisées	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante Acteurs de surveillance	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie CVDs	Avant les travaux	PM
	Santé publique et sécurité des personnes	Atteinte à la santé humaine, à la sécurité des	Mise en œuvre du plan de sécurité pour l'exécution	100% des voies d'accès au site de la ligne ont des panneaux	Entreprise contractante	Expert environnement	ZINA SOLAIRE ANEVE,	Pendant les travaux	1 000 000

Phases du projet	Composante du milieu affectée	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation ou de compensation	Indicateurs de suivi de performance	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coûts (FCFA)
					Exécution	Surveillance	Suivi		
	vulnérables	travailleurs et des populations	des travaux	de signalisation et des ralentisseurs. 100% des travailleurs portent un EPI		de l'entreprise contractante	DRE Mairie		
	Cohésion sociale	Perturbation de la cohésion sociale	Mise en œuvre du plan de recrutement au niveau local	Au moins 25% des travailleurs non qualifiés sont de la région Les obligations coutumières sont respectées	Entreprise contractante	Expert social de l'entreprise contractante	DRE Mairie	Pendant les travaux	1 000 000
	Patrimoine culturel et archéologique	Destruction ou perturbation de patrimoine culturel et archéologique	Mise en œuvre d'un plan de sauvegarde de biens cultuels	Les vestiges découverts sont protégés	Entreprise contractante	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie CVD et responsable coutumières	Pendant les travaux	500 000
	Personnes vulnérables	Détérioration de la situation des personnes vulnérables	Mise en œuvre du plan de protection des personnes vulnérables	Nombre de panneaux de signalisation temporaires sur les sites de travaux. Nombre de campagnes sensibilisation effectuées.	Projet	Expert environnement de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie CVD	Pendant les travaux	600 000
	Travailleurs et communautés locales	Allégations de EAS/HS	Respect du code de bonne conduite Mise en œuvre du MGP	Nombre d'allégations de EAS/HS traités	Projet	Expert social de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie DRFPTPS	Pendant les travaux	PM

Phases du projet	Composante du milieu affectée	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation ou de compensation	Indicateurs de suivi de performance	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coûts (FCFA)
					Exécution	Surveillance	Suivi		
Exploitation	Cohésion sociale	Perturbation de la cohésion sociale	Mise en œuvre du plan de recrutement au niveau local pendant l'exploitation	Présence de travailleurs non qualifiés sont de la région Les obligations coutumières ont été respectées	ZINA SOLAIRE	Expert social	AMEA Power, ANEVE, DRE Mairie DRFPTPS	Pendant l'exploitation	PM
	Sante sécurité et personnes vulnérables	Atteinte à la santé humaine, à la sécurité des travailleurs et des populations	Mise en œuvre du plan de sécurité pour l'exécution des travaux d'exploitation	Absence de blessures 100% des travailleurs sont en EPI Présence de panneaux de sensibilisation	ZINA SOLAIRE	Expert social	AMEA Power, ANEVE, DRE Mairie DRFPTPS	Pendant l'exploitation	PM
Fermeture	Sante sécurité et personnes vulnérables	Atteinte à la santé humaine, à la sécurité des travailleurs et des populations	Mise en œuvre du plan de sécurité pour l'exécution des travaux de démantèlement	Absence de blessures 100% des travailleurs sont en EPI Présence de panneaux de sensibilisation	Projet	Expert social de l'entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE, DRE Mairie DRFPTPS	Pendant les travaux de démantèlement	4 000 000
Total 2									**7 100 000**
Total général (1+2)									**39 300 000**

Tableau 16: programme de mise en œuvre des risques environnementaux et sociaux

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
Préparation/Construction	Ambiance sonore	Risques d'accidents liés aux mouvements des engins pour le personnel et les riverains	Mise en œuvre du plan de prévention des accidents et de sécurité : - informer les usagers, les populations riveraines des consignes de sécurité tout au long du couloir de la ligne ; - installer les panneaux de signalisation tout au long du couloir de la ligne - S'assurer de la bonne formation des conducteurs ; - effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins ; - equiper tous les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets ; - mettre en œuvre le règlement intérieur et afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;	Entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	1 000 000
	Eaux de surface et eaux souterraines	Contamination des eaux de surface et des eaux souterraines	Mettre en œuvre des mesures de réduction de la contamination des eaux de surface et des eaux souterraines : - préparer et mettre en œuvre un plan de gestion et d'élimination de déchets de chantier ; - réaliser des IEC envers des travailleurs et les populations riveraines ; - Mettre en place des bacs de stockage et de rétention des déchets ;	Entreprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	850 000

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Santé et sécurité	Accidents et incidents de travail et maladies professionnelles liées à la manipulation d'engins	Mettre en œuvre du Plan de prévention des accidents et des maladies professionnelles : - s'assurer de la bonne formation des conducteurs ; - effectuer un entretien adéquat et des essais réguliers pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins ; - equiper les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets ; - etablir un règlement intérieur et afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; - former le personnel à la sécurité sur le poste de travail ; - etablir des fiches de procédure d'utilisation des machines ; - veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés, harnais de sécurité etc.	Entreprise	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE Direction régionale du travail	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Sécurité	Chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur	Mise en œuvre des mesures de réduction de chutes de plain-pied et lors des travaux en hauteur : - porter les protections collectives : - organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés). - utiliser les échelles appropriées pour les travaux en hauteur ; - baliser les zones à risques ; - remblayer les fouilles ; - arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; - sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité. - faire porter des équipements de protection individuelle (Harnais , chaussures de sécurité, casques…)	Entreprise	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE Direction Régionale du travail	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Personnes vulnérables	Accroissement des Violences basées sur le genre (VBG)	Mise en œuvre des mesures de lutte contre les violences basées sur le genre (VBG) : - prendre en compte les aspects des VBG/EAS/HS lors de l'élaboration des clauses contractuelles environnementales et sociales ; - former les travailleurs sur les VBG/EAS/HS (y compris le code de bonne conduite, le règlement intérieur, la gestion des cas, le MGP, etc.) ; - faire signer le Code de bonne conduite par les travailleurs avant de les engager sur le chantier ; - identifier et former les sensibilisateurs communautaires pour informer la communauté sur les risques VBG ; - sensibiliser la communauté sur les risques VBG/EAS/HS ainsi que le VIH - Assurer une large diffusion des offres d'emplois afin d'assurer une égalité de chance à tous les demandeurs ; - aménager des toilettes et vestiaires séparés pour les hommes et les femmes et verrouillables de l'intérieur ; - sensibiliser le personnel des entreprises, mission de contrôle et la communauté sur les violences basées sur le genre ; - Les établissements de soins de santé primaires et secondaires peuvent être appelés à prendre en charge le nombre de survivants de la violence basée sur le genre et à ne se référer aux hôpitaux tertiaires que lorsque des soins de niveau supérieur sont nécessaires. Les parcours de référence en matière de VBG doivent être mis à jour pour refléter ces établissements de santé ; - favoriser la mise en place d'un soutien psychosocial pour les femmes et les filles victimes survivantes de VBG ; - Les mesures prises pour alléger la charge de travail des structures de soins de santé primaires devraient donner la priorité à l'accès aux services de santé sexuelle et reproductive, y compris les soins de santé prénatals et postnatals.	Entreprise OSC	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE Action sociale, Service de la santé, Coutumiers Religieux	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Cohésion sociale	Risques de conflits sociaux	Mise en œuvre du plan de réduction des risques de conflits sociaux : solliciter l'appui des Autorités Administratives (Gouverneurs, préfets), communales (Maires, conseillers), villageoises (CVD) et coutumières (Chefs de villages/Chef de terre), des Associations de jeunes et de femmes, ainsi que les Organisations Non Gouvernementales (ONG), etc. pour la sensibilisation des employés des entreprises sur les us et coutumes des zones du projet ; - recruter la majorité de la main d'œuvre non qualifiée au niveau local; - elaborer et diffuser un code de bonne conduite pour lutter contre le harcèlement et les abus sexuels et sensibiliser le personnel des chantiers sur les peines encourues prévues par les dispositions des lois en vigueur ; - mettre en œuvre le plan d'action de lutte contre les VBG et les violences contre les enfants au niveau des chantiers ; - interdire tout recrutement d'enfants mineurs (âges inférieurs à 16 ans) sur les chantiers et sensibiliser les employeurs sur les peines prévues par les dispositions de la loi en vigueur	Entreprise Préfet Autorités traditionnelles OSC	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE Action sociale	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Santé publique et sécurité	Contamination de la COVID-19	Mise en œuvre du plan de prévention et de réduction des risques de contamination à la COVID-19 : - mettre en œuvre le plan de prévention de la pandémie de grippe à COVID19 afin de prendre en compte les risques et les sources d'exposition, les voies de transmission ; - sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur la lutte contre la COVID19 ; - porter obligatoirement des masques médicalisés ou tout autre masque fabriqué localement ; - appliquer la distanciation sociale sur le chantier et hors du chantier - confiner des personnes contaminées par la COVID-19 ; - observer les mesures barrières ; - élaboration et mettre en œuvre des procédures de protection des travailleurs et de lutte contre les infections. - mettre à la disposition des femmes les informations nécessaires sur la manière de prévenir et de répondre à l'épidémie de manière compréhensible - elaborer des stratégies ciblées d'émancipation économique des femmes	Mairie Entreprise contractante Service de sante	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	Santé publique et sécurité	Dégradation de la santé, de la sécurité et de l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine	Mettre en œuvre le plan de santé, de la sécurité et de l'hygiène des travailleurs et de la population riveraine : - utiliser des produits agréés dans l'entretien des espaces verts et des locaux ; - sensibiliser aux modes d'utilisation et de stockage des produits dangereux ; - assurer une bonne gestion des déchets (tri, stockage et évacuation ; - respecter le temps de travail et éviter un travail intellectuel intense - doter les infrastructures d'extincteurs et former le personnel à son utilisation	Mairie Entreprise Service de santé	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	PM
	Vestiges archéologiques et culturels	Risque de détérioration de vestiges archéologiques	Mise en œuvre du plan de sauvegarde de biens cultuels : - 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 des vestiges découverts sur le site du sous-projet ; - informer à l'avance le personnel sur la conduite à tenir en cas de découverte fortuite de vestiges.	Mairie MDC Entreprise Autorités traditionnelles	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	PM
Exploitation	Santé et sécurité	Risque d'incendie et d'électrocution	Mise en œuvre du plan de réduction des risques d'incendie et d'électrocution : - sensibiliser la population face aux risques d'électrocution liés à une mauvaise utilisation ou à de mauvais branchements domestiques ; - élaborer et distribuer des manuels de sensibilisation sur les bonnes pratiques de l'utilisation du courant électrique ; - exiger le port des EPI adapter lors des travaux d'entretien et de maintenance du réseau électrique ; - former le personnel et l'entraîner en extinction incendie.	Mairie Brigade des sapeurs-pompiers	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE	PM
	Fonctionnement des services et	Risque de destruction des installations et de	- tenir compte de la vitesse des vents et des pluies torrentielles dans le dimensionnement des poteaux ;	Expert	ZINA SOLAIRE ANEVE	PM

Phase du projet	Composante de l'environnement	Risques	Mesure de prévention	Responsabilités		Couts (FCFA)
				Surveillance	Suivi	
	sécurité	rupture de la production d'énergie liée aux effets du changement climatique	- tenir compte du déficit dans la gestion de la distribution d'énergie en cas d'augmentation de la température ; - prévoir un groupe de secours pour combler le déficit en énergie ; - faire un aménagement paysager tout au long de la ligne ; - installer un système de protection contre la foudre.	environnement et sécurité de l'entreprise contractante	DRE Direction générale de la météo	
	Climat	Risque de prolifération des DEEE	- stockage dans une zone dédiée puis recyclage - stockage sélectif sur site de manière à éviter les fuites d'huiles et des hydrocarbures dans le sol, les eaux de surface ou souterraines. Envoyer dans une filière spécialisée d'élimination, voire recyclage si existant ; campagne d'IEC sur les déchets dangereux pour les populations et les travailleurs	Enterprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE Mairie	PM
	Sécurité des installations	Vandalisme du parc, vol, attaque terroriste	- installer des caméras de surveillance ; - collaborer avec les forces défense et de sécurité ; - collaborer avec le conseil municipal. - sensibiliser les populations sur la protection des installations	Responsable sécurité de l'Enterprise contractante	ZINA SOLAIRE ANEVE DRE, Mairie Gendarmerie	PM
TOTAL						**1 850 000**

VII.2 Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

VII.2.1 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 la NIES et des normes de la SFI. 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 et sociale devra être effectuée par le Maître d'œuvre. Ce dernier veillera à ce que les éléments relatifs à l'environnement et à la sécurité soient consignés dans les PV de chantier et les PV de réception provisoire.

Pendant la phase d'implantation, l'ingénieur conseil chargé de la supervision des travaux sur le chantier devra prendre les services d'un responsable en environnement qui aura comme principales missions de faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du sous projet ;

- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale et sociale.

De plus, l'expert social de l'entreprise en charge des travaux pourra jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes. Le programme de surveillance environnementale et sociale est donné dans le tableau.

Tableau 17 : Programme de surveillance environnementale et sociale

Élément du milieu	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle	Niveau de qualité à maintenir	Responsabilité	Coûts (FCFA)
Biophysique et socio-économique	Application des consignes environnementales et sécuritaires sur le chantier	Appliquer les consignes environnementales et sécuritaires sur le chantier	Visite de chantier et consultation d'experts en environnement	Hebdomadaire	Minimiser l'impact sur l'environnement, la santé et la sécurité du personnel de chantier et des riverains	Expert environnement de l'entreprise	PM
Sols	Existences de zones dénudées, de ravinements, etc. induits par le projet Entreposage de terre végétale	Limiter les dégâts physiques sur les sols Limiter les processus érosifs et réduire le piétinement	Observation visuelle	Hebdomadaire	Perte minimale des sols, réduction de tout piétinement et dégât au sol	Expert environnement de l'entreprise	
Qualité des eaux et des sols	Vérifier la gestion des déchets et rejets liquides	Prévenir, limiter ou éviter la production des déchets et rejets liquides, directs ou accidentels	- Observation visuelle des opérations. - Contrôle des documents. - Gestion des autorisations - Enregistrement des déchets et rejets	Journalière	Respect de la législation en vigueur.	Expert environnement de l'entreprise	
Santé publique et sécurité	Respect des dispositions sécuritaires et sanitaires	Prévenir et éviter tout accident	- Observation visuelle - Tenue d'un registre des sinistres	Journalière	Zéro accident et zéro sinistre.	Expert environnement de l'entreprise	
Milieu socio-économique	Perception des riverains avant le développement du projet. Respect de l'emploi de la main d'œuvre locale Respect d'affiliation à la CNSS Respect d'application du SMIG pour le paiement	Faire appliquer le MGP du projet Respect de la législation nationale en matière d'emploi	Communication avec autorités locales et les populations riveraines ; Listes embauchés Bordereau versement des cotisations des travailleurs à la CNSS Contrat de travail ou état	Bimensuel, et à chaque incident.	Communication fluide	Expert social de l'entreprise	

Élément du milieu	Aspect à contrôler	Finalité	Moyen de contrôle	Périodicité du contrôle	Niveau de qualité à maintenir	Responsabilité	Coûts (FCFA)
	des travailleurs sur le chantier y compris des prestataires et fournisseurs de Services		de paiement des employés et prestataires				
Milieu socio-économique	Mise en place d'un comité local de suivi et d'accompagnement social	Réussir une meilleure intégration et une bonne gestion sociale du projet	Compte rendu du comité local de suivi	Mensuel	Forte implication des populations	Expert social de l'entreprise	
Qualité des eaux et des sols	Pollution des eaux et des sols	Prévenir, limiter ou éviter la production des déchets et rejets liquides, directs ou accidentels	Observation visuelle des opérations. Contrôle des documents. Gestion des autorisations Enregistrement des déchets et rejets	Hebdomadaire	Respect de la législation en vigueur.	Expert environnement de l'entreprise	
Santé publique et sécurité	Respect des dispositions de sécurité et de santé	Prévenir et éviter tout accident, maladies, risques de IST/ SIDA et ainsi que les EAS/HS	Diagnostic sécurité et de la santé	Mensuel	Zéro accident et zéro sinistre et maladie.	Expert environnement de l'entreprise	
Milieu socio-économique	Discrimination basée sur le genre et les groupes vulnérables	Anticiper, prévenir et éviter les discriminions basées sur le genre et sur les groupes vulnérables	Rapport journalier sur les plaintes liées au VGB et les groupes vulnérables	implantation	Zéro discrimination	Expert social de l'entreprise	
TOTAL							**PM**

VII.2.2 Programme de suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social consacre une veille sur les impacts prédits. Il permet de vérifier la justesse des prévisions et de mesurer les impacts réels du projet de construction de la ligne électrique et 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 et social s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur et aux performances de durabilité environnementale de la SFI. Le programme de suivi concernera les impacts les plus préoccupants du projet.

Le tableau présente le programme de suivi environnemental et social.

Tableau 18:Programme de suivi environnemental et social

Aspects environnementaux et sociaux	Indicateurs de suivi	Méthodes et dispositifs de suivi	Responsables du suivi	Responsable du contrôle	Périodicités	Coût FCFA
Phase préparatoire et des travaux						
Qualité de l'air	Teneurs en particules (PM10, PM 5 et PM 2,5), CO2, NOx, COV et métaux lourds	Vérification de l'application des mesures d'atténuation des émissions de poussières Mener des campagnes de mesures de la qualité de l'air au niveau des récepteurs sensibles à proximité de chaque site	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Mensuelle	**1 000 000**
Bruit	Mesures de bruit	Vérification de l'application des mesures contre le bruit Mener des campagnes de mesures du bruit aux droits des récepteurs sensibles à proximité de chaque site	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Mensuelle	**1 000 000**
Contamination des personnes par la COVID 19	Nombre de personnes contaminées	Vérification des mesures barrières	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Journalière	**1 000 000**
Végétation	Taux de survie des arbres plantés	Vérification des taux de réussite du reboisement	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE et DRE	annuelle	**2 000 000**
Sols	Quantité de terres contaminées	Taux de restauration de terres contaminées	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE et DRE	Mensuelle	**1 000 000**
Phase d'exploitation						
Accroissement du risque de contamination des personnes par la COVID-19	Nombre de personnes contaminées	Vérification des mesures barrières	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Journalière	**1 000 000**
Phase de fermeture						
Qualité de l'air, Bruit	Teneurs en particules et métaux lourds	Vérification de l'application des mesures d'atténuation des émissions de poussières et du bruit Mener des campagnes de	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Mensuelle	**2 000 000**

Aspects environnementaux et sociaux	Indicateurs de suivi	Méthodes et dispositifs de suivi	Responsables du suivi	Responsable du contrôle	Périodicités	Coût FCFA
		mesures de la qualité de l'air et du bruit au niveau des récepteurs sensibles à proximité de chaque site				
sols	Quantité de terres contaminées	Taux de restauration de terres contaminées	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Mensuelle	**1 000 000**
Végétation	Taux de survie des plants reboisés	Vérification des taux de réussite du reboisement	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	annuelle	**2 000 000**
Contamination des personnes par la COVID 19 et autres	Nombre de personnes contaminées	Vérification des mesures barrières	Entreprise en charge des travaux	ZINA SOLAIRE et ANEVE	Journalière	**1 000 000**
Total						**13 000 000**

VII.3 Programme de renforcement des capacités

Dans le but d'une mise en œuvre efficace et dans les délais des mesures environnementales et sociales du projet, il est indiqué dans le présent PGES une description précise :

- des dispositifs institutionnels ;
- de l'entité chargée de l'exécution des mesures d'atténuation et de suivi (notamment concernant l'exploitation, la supervision, la mise en œuvre, le suivi, les mesures correctives, le financement, l'établissement des rapports et la formation du personnel).

Afin de renforcer les capacités de gestion environnementale et sociale des structures chargées de la mise en œuvre du projet, il est recommandé dans le PGES :

- la création ou renforcement des entités concernées,
- la formation du personnel et toute mesure supplémentaire qui pourrait s'avérer nécessaire pour soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation ; cette formation portera sur les thèmes suivants : les normes de durabilité environnementale de la SFI, la prise en compte du genre, le suivi environnemental et social, la prévention des risques et la gestion des catastrophes.
- toute autre recommandation issue de la Notice d'Impact environnemental et social.

VII.3.1 Formation des acteurs du chantier

Tous les acteurs du chantier devront recevoir une formation générale sur les questions de santé, de sécurité et d'environnement, en insistant sur la responsabilité de chaque employé. La formation portera particulièrement sur les éléments suivants : les risques pour la santé liée à certaines activités de chantier ; les premiers secours en cas d'accidents ; les procédures d'intervention d'urgence, les IST et VIH/SIDA/COVID 19, les risques et les conséquences des VBG/EAS/HS, le code de bonne conduite et les sanctions relatives aux incidents VBG, le fonctionnement du MGP-VBG/EAS/HS, la réponse aux survivants (es) de ces incidents, et la gestion des déchets.

Un programme détaillé de des formations est défini dans le plan de formation et de sensibilisation qui sera mise en œuvre par l'entreprise en charge des travaux.

Le programme de formation de santé et de sécurité afin de réduire les risques liés aux opérations du projet devra inclure au minimum :

- un récapitulatif des obligations légales, réglementaires et les politiques locales, nationales, des performances de durabilité de la SFI et autres s'appliquant au projet de la ligne ;
- la formation à l'évaluation des risques professionnels, des procédures de sécurité et des sources d'information (fiches de sécurité, etc.) ;
- un plan d'évacuation d'urgence ;
- les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence ; les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et

- les premiers soins.

Les entrepreneurs, sous – traitants, consultants qui vont travailler pour le projet devront adhérer à l'ensemble des politiques et procédures en matière de sécurité, d'environnement intégrées dans le DAO et le cahier des prescriptions techniques des travaux, et ce, sur la durée de leur participation aux travaux.

Tableau 19 : Programme de renforcement des capacités

Phase du sous projet	Public ciblé	Actions	Responsable de la mise en œuvre et Suivi	Coût de la mise en œuvre (FCFA)
Études	Autorités administratives, Elus locaux, Associations locales (de protection de la nature, de Riverains, ...) Communautés locales Habitants, Acteurs économiques locaux (Agriculteurs, commerçants, etc.)	- informer le public sur le projet de la ligne ; - informer sur la durée des travaux réunion publique de sensibilisation - sensibiliser sur les actes de vandalisme	ZINA SOLAIRE et entreprise d'exécution des travaux	1 000 000
Travaux	Personnel Entreprise Sous-traitants Autorités et populations locales Autorités administratives Gestionnaires de réseaux, Conseillers municipaux.	- former et sensibiliser à l'évaluation des risques professionnels, des procédures de sécurité et des sources d'information (fiches de sécurité…) et sur le plan d'évacuation d'urgence ; - former et sensibiliser sur les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence - former et sensibiliser sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins aux accidentés ; - informer-Eduquer et Communiquer (IEC) sur les IST/VIH Sida et la COVID 19 ; - former et IEC sur la violence basée sur le genre (VBG) ; - IEC sur les dispositions appropriées envisagées en matière d'information des usagers de la route - former et IEC sur le dispositif de veille et de traitement des plaintes des populations locales - réaliser un publi-reportage sur le projet et le diffuser auprès des populations - gestion des déchets	ZINA SOLAIRE et entreprise d'exécution des travaux	1 000 000

Phase du sous projet	Public ciblé	Actions	Responsable de la mise en œuvre et Suivi	Coût de la mise en œuvre (FCFA)
Suivi et contrôle des travaux, marketing Social	Comité de suivi du projet	Informer sur l'avancement des travaux et la mise en œuvre du PGES	ZINA SOLAIRE et entreprise d'exécution des travaux	1 000 000
	ONG et Associations	Former en Engagement Citoyen (rôles et responsabilités) dans le cas du suivi de la mise en œuvre du PGES	ZINA SOLAIRE et entreprise d'exécution des travaux	1 000 000
TOTAL				**4 000 000**

VII.4 Estimation du Coût de mise en œuvre du PGES

Le coût de la mise en œuvre de PGES des différents programmes du PGES peut être estimé à la somme de **58 150 000** F CFA. Le tableau indique le budget récapitulatif du PGES. Le tableau ci-dessous fait ressortir les détails des coûts par composante et par activité.

Tableau 20 : estimation du coût global du PGES

Programme du PGES	**Coût de mise en œuvre FCFA**
Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation des impacts et des risques environnementaux et sociaux	41 150 000
Programme de suivi et de surveillance environnementale et sociale	13 000 000
Programme de renforcement des capacités	4 000 000
Coût global du PGES	**58 150 000**

VIII. PLAN DE FERMETURE ET REHABILITATION (PFR)

La ligne de 33kv aura une durée de vie avoisinante celle de la centrale solaire. En fin de vie, elle doit être démantelée et le couloir de l'emprise remis en état. La remise en état du site consistera à restituer le terrain dans un état aussi proche que possible de l'état initial avant l'implantation du projet.

VIII.1 Objectif

Le plan de fermeture et de réhabilitation vise à remettre l'emprise du projet de la ligne dans un état similaire à celui d'avant l'intervention du projet.

VIII.1.1 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques du plan de fermeture et de réhabilitation sont les suivants :

- réhabiliter les sols dégradés à la fin des travaux ;
- procéder au démantèlement de toutes les installations (poteaux, onduleurs, câbles, supports, fondations des supports, locaux, etc.) ;
- élaborer un protocole de dépollution du site et de gestion des différentes composantes de la ligne démantelée (modules photovoltaïques, onduleurs, câbles, supports, etc.).

VIII.2 Méthodologie de fermeture et de réhabilitation

La fermeture et la réhabilitation de la base de chantier se font par le déstockage des équipements, la gestion adéquate des déchets solides, liquides et gazeux et l'aménagement et le nettoyage des sites. L'opération de fermeture et de réhabilitation se fera en concertation avec les autorités locales (préfet, mairies et Conseil Villageois de Développement), les propriétaires terriens, et coutumières (chefs de terre). Ces concertations porteront sur la nature des aménagements à réaliser. En fonction du choix retenu lors des concertations, l'opération consistera à combler les excavations par une plantation d'arbres.

VIII.2.1 Réhabilitation des bases vie du chantier

Les travaux de fermeture et de réhabilitation des bases de vie enregistreront la présence des équipements lourds et des engins sur les lieux. La fermeture et la réhabilitation de ces bases se feront par la désinstallation des équipements et leur réaffectation sur d'autres chantiers. Il sera procédé aux tris des différents déchets produits sur ces sites et à leur recyclage ou à leur destruction. Les bases seront ensuite nettoyées et réaménagées pour que les sols puissent reprendre leur fonction d'avant le projet.

VIII.2.2 Démantèlement et réhabilitation des trous d'implantation des poteaux

Pour tout le long du couloir de la ligne les équipements et les poteaux seront démantelés. Le démantèlement des poteaux va engendre des trous. L'opération de réhabilitation de ces trous se fera par comblement et étalage des matériaux ainsi que de la terre végétale décapée.

Tableau 21:Processus de démantèlement de la ligne

Équipements	Éléments	Type de fixation	Méthode de démantèlement
Poteaux de transport	Pieds des poteaux	Fixe au sol dans des trous en béton	Arrachage à l'aide de marteaux piqueurs
	Poste de livraison	Posé au sol sans fondation	Enlèvement à l'aide d'une grue
Supports des câbles	Supports des câbles	Fixé à la poutre en bois	Dévissage
Câbles électriques	Câbles	Fixe sur les supports	Dévissage
Sécurité	Caméras et détecteurs	Fixés à des poteaux	Dévissage et démontage des éléments

VIII.2.3 Entretien courant des couloirs

Cette opération intervient au cours de l'étape d'exploitation. Elle consistera en de passages réguliers des équipes techniques pour des activités d'entretien des couloirs à travers l'élagage des branches et le nettoyage du couloir pour l'accessibilité des poteaux et des câbles pour la maintenance et les diverses réparations.

La reconstitution du sol sur la partie supérieure sera réalisée en fonction de la future exploitation des sites pour les activités. Pour se faire, la terre végétale stockée à l'issue du décapage et de la trouaison est réutilisée et étalée lors de la remise en état.

VIII.2.4 Programme de réhabilitation

A la fin des travaux d'exécution des lignes, des moyens nécessaires (mini-bulldozer, camion avec grue et tout autre équipement nécessaire pour les travaux de fermeture et de réhabilitation) seront déployés pour l'élagage des arbres et le nettoyage périodique des couloirs. Les plantations de compensation se feront de juin à août qui constitue la période favorable. Les moyens restent les mêmes et le chronogramme s'établit comme suit dans le Tableau 20 ci-dessous.

Tableau 22:Chronogramme de mise en œuvre de la réhabilitation des bases et l'entretien des couloirs

Mesures	Activités	Localisation	Période	Responsables
Réhabilitation de la base de chantier	Désinstallation des équipements Gestion des déchets produits Végétalisation et aménagement de structures de CES/DRS	Base de chantier	En fin de travaux	ZINA SOLAIRE ENTRPRISE DRE MAIRIE
Démantèlement des équipements de la ligne	Séparation mécanique des composantes de la ligne Tri et recyclage des composantes de la ligne Extraction et recyclage des	Emprise du couloir de la ligne	En fin de vie de la centrale (ligne)	ZINA SOLAIRE ENTRPRISE DRE MAIRIE

Mesures	Activités	Localisation	Période	Responsables
	supports et des poteaux			
	Rebouchage des trous des poteaux			
Réhabilitation de l'emprise de la ligne	Mise en œuvre d'un protocole de dépollution du site			

Source : IPEAD , 2022

VIII.2.5 Suivi-évaluation de la fermeture et de la réhabilitation

Pour une plus grande réussite des activités de fermeture et de réhabilitations des bases et des couloirs, un suivi quotidien sera effectué par l'équipe du service environnement de l'Entreprise d'exécution. Ce suivi concernera particulièrement les travaux de démantèlement des bases, de comblement des trous au niveau des poteaux et de l'élagage, nettoyage des couloirs. Hormis dans le couloir, les sites remis en état avant la démobilisation totale feront l'objet de végétalisation. Cette végétalisation sera suivie d'une sortie de constatation et d'approbation par les services locaux de la mairie, de l'environnement et de l'énergie ainsi que par l'Ingénieur en charge du contrôle des travaux.

- **Indicateurs**

Les principaux indicateurs seront issus des différents rapports de constat d'exécution effective des activités de fermeture et de réhabilitation. Les satisfactions des besoins exprimés par les populations riveraines constitueront un second indicateur quant à la réussite de l'activité.

IX. MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Le projet de la ligne a intégré la question de la participation et de la consultation des parties prenantes. Dans le processus d'intégration du projet avec la population, un comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence a été mise en place. Ce comité regroupe le représentant de la promotrice, le chargé des relations communautaires, les autorités administratives et décentralisées (préfets et des maires) de Kona et Bana, les services techniques déconcentrés de l'Environnement et de l'Elevage, les autorités coutumières, les CVD, les associations féminines, les PAPs et le représentant des personnes vulnérables des communes concernées. En rappel la Notice de 2015 avait identifié 59 PAP dont les biens ont été recensés et dédommagés. Le projet continue la communication avec les parties prenantes avec la population à travers son personnel social à savoir la spécialiste sociale et les CLOs.

IX.1 Objectif de la consultation

Le processus de consultation a pris en compte : (i) les opinions aussi bien de la population féminine que de la population masculine, si nécessaire dans le cas de forums ou de réunions distinctes, et (ii) les préoccupations et priorités divergentes des hommes et des femmes en ce qui concerne les impacts, les mécanismes d'atténuation et les bénéfices, selon le cas.

IX.2 Processus de la consultation et synthèses des préoccupations

Dans le cadre de la réactualisation de la NIES, une consultation publique a été réalisée du vendredi 04 au mercredi 09 février 2022 à l'endroit de tous les acteurs afin de se s'assurer de la bonne compréhension des enjeux, des impacts positifs et négatives et des risques environnementaux et des différentes mesures d'atténuations et de compensations du projet.

Ce processus de consultation et de participation a donné lieu à des échanges de vues et d'informations plus approfondis, ainsi qu'à des consultations organisées et ayant un caractère itératif, qui aboutissent à la prise en compte, par ZINA SOLAIRE/AMEA POWER, dans son processus de prise de décision, des opinions des communautés affectées sur les questions qui les touchent directement, par exemple les mesures d'atténuation proposées, le partage des bénéfices et des opportunités générés, et les questions d'exécution.

Au cours de ces échanges les préoccupations suivantes ont été énumérées et sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23: Synthèse des préoccupations soulevées par les PAPs lors de la consultation public

PARTIES PRENANTES	PREOCCUPATIONS	RESULTATS ET RECOMMANDATIONS
Représentants de PAPs et CVDs de Kona (kona, Zina, Blé et Dangouna)	- problème de diffusion de l'information sur la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale à la population ; Lenteur dans la mise en œuvre des AGR au profit des femmes	- Respecter les engagements pris auprès de populations et les faire respecter par les prestataires ; - Revoir la diffusion de l'information sur de la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale ; - Associer les représentants de PAP au processus de recrutement de la main d'œuvre locale ; - Considérer l'inventaire initial des arbres de la ligne ; - Recruter des agents communautaires neutres et apolitiques. - Réalisation de Plantation compensatoire au sein de la forêt villageoise.
Représentants de PAP et CVD de Bana (Wona, Somona et Yona)	- problème de diffusion de l'information sur la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale à la population - attente de la mise en œuvre des AGR promis aux femmes ; - attente de l'abattage des arbres de la ligne ; - confusion entre la ligne d'interconnexion bobo-Dédougou et la ligne 33 kv Wona-Zina ; - cout élevé de l'énergie électrique.	- expliquer aux populations la différence entre les deux projets de lignes électriques présente dans la zone (ligne d'interconnexion bobo-Dédougou et la ligne 33 kv Wona-Zina) ; - mettre des plaques solaires à la disposition des PAP ; - respecter les engagements pris auprès de populations et les faire respecter par les prestataires.
Préfet de Kona	- Lenteur dans la mise en œuvre des activités du projet	- participation au comité de suivi ;
Services départementaux de l'agriculture et de l'environnement de Kona	Non réalisation des AGR telles que : - réalisation de dispositifs antiérosifs ; - réalisation de jardins maraîchers ; - réalisation de fosses fumières ;	- réalisation de plantation compensatoire au sein de la forêt villageoise ;

Source : données de consultation, IPEAD 2022

Les images suivantes illustrent les rencontres dans le cadre de la consultation

Photo 2 : Rencontre avec les représentants des PAPs de KONA

Photo 1 : Rencontre avec les représentants des PAPs

Photo 4 : Visite terrain avec les PAPs

Photo 3 : Plantation d'alignement eucalyptus camaldulensis don de ZINA SOLAIRE dans le cadre du reboisement

CONCLUSION

La présente NIES a été réalisée conformément aux normes de durabilité environnementale et sociale de la Société Financière Internationales SFI et à la législation nationale en vigueur au Burkina ainsi qu'aux conventions internationales en matière d'environnement ratifiées par le pays. Elle a permis d'identifier, d'évaluer les impacts potentiels liés à l'implantation de la ligne de 33kV et de faire une analyse des risques potentiels.

Il est à noter que l'importance de ces principaux impacts négatifs qui ont été identifiés est estimée faible ou mineure pendant la période des travaux d'implantation et lors de l'exploitation de la ligne. S'agissant des impacts positifs, ils sont estimés d'importance majeure pour la Société ZINA SOLAIRE et pour les populations. En effet, l'implantation de la ligne va permettre à la ZINA SOLAIRE d'approvisionner de l'énergie à la SONABEL depuis la centrale solaire afin d'améliorer la qualité de desserte de l'électricité qu'elle met à la disposition de sa clientèle dans les régions de la Boucle du Mouhoun et des Hauts Bassins et les régions environnantes.

Prenant en compte ces considérations et l'ensemble de l'analyse des impacts et des risques précédemment présentés, il est recommandé de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées dans le PGES pour un bon déroulement et une bonne acceptation du projet.

De l'analyse de l'environnement biophysique et socio-économique de la zone du projet et des consultations du public, il est ressorti un certain nombre d'enjeux et défis environnementaux et sociaux essentiels auxquels il faudra accorder une attention durant l'exécution des travaux :

- la protection du sol contre l'érosion ;
- la préservation de la qualité de l'eau ;
- la bonne gestion des déchets ;
- la préservation de la végétation ;
- la préservation de la santé (IST/VIH et COVID 19) et du cadre de vie ;
- la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- le respect des us et coutumes ;
- la crise humanitaire et sécuritaire.

Le projet suscite beaucoup d'espoir de la part des communautés concernées. Il est perçu comme un premier pas vers l'électrification et le développement. Toutefois, l'enthousiasme actuel des parties prenantes ne devrait pas occulter le fait que la confiance gagnée devra être renforcée tout au long de la mise en œuvre du projet.

Au regard des résultats obtenus, il est possible d'affirmer que si les mesures du PGES sont effectivement mises œuvre, elles seront suffisamment efficaces pour atténuer les impacts négatifs identifiés. Par conséquent, le projet est réalisable au plan environnemental et socio-économique.

BIBLIOGRAPHIE

- Code de l'environnement de 2013 et du décret n°2015-1187 portant procédure de réalisation et de la validation des EES, EIES, NIES au Burkina ;
- Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale de la SFI janvier 2012 ;
- Rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) de la ligne électrique de 33 KV ZINA-WONA, 197 p + annexes. Juillet 2016.
- Rapport final du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du projet d'électrification. ECED-Mouhoun version final, Novembre 2018.
- Rapport final du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) de la composante électrification du PASEL Rapport final, Avril 2013.
- Livre blanc régional pour l'accès aux services énergétiques des populations rurales et péri-urbaines. CEDEAO/UEMOA, 2006.
- Rapport de diagnostic pour l'élaboration du Plan communal de développement 2020-2024 de la commune de Kona
- Plan communal de Développement (PCD) de la commune de Bana 2014-2019.
- Plan de mise en œuvre (PMO) du projet d'électrification. ECED-Mouhoun version finale, Février 2018.

ANNEXES

Annexe 1 : TDR de la ligne

CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le Burkina Faso, pays enclavé, a inscrit le développement du secteur de l'énergie comme une priorité dans sa stratégie de développement durable. Ainsi donc, des efforts énormes sont déployés par le gouvernement en faveur de la promotion de ce secteur. Malgré ces gros efforts consentis par l'État, le secteur reste marginalisé, compromettant ainsi le développement socioéconomique du pays. La demande en énergie électrique est de plus en plus grande au regard de la démographie croissante et du besoin des investisseurs.

L'énergie est fondamentale pour le développement d'un pays en tant que facteur d'amélioration des conditions de vie des populations, mais aussi du fait qu'elle réduit aussi la dépendance des pays vis-à-vis des hydrocarbures et stimule leur croissance économique.

C'est dans ce contexte que le projet de construction de la ligne de transport d'électricité 33kV avait été initie dans le cadre du projet de centrale solaire de Zina située dans la commune de Kona/Province du Mouhoun (à l'Ouest du Burkina). Cette ligne, long de 7,8 km va relier le village de Zina à celui de Wona et permettra le transport et la connexion au réseau nationale de l'énergie produite par la centrale photovoltaïque de 22,4 MWac.

Pour se conforme à la législation et à la règlementation environnementale en vigueur, le projet de la ligne avait fait l'objet d'une Notice d'Impact environnemental et Social en 2016. Ce projet avait obtenu un arrête n°2015-199 /MERH/CAB portant émission d'avis de faisabilité environnementale du projet de réalisation de la ligne de transport électrique de 33kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona au profit de la société WINDIGA Energie en date du 24 novembre 2015. En raison d'un certain nombre de difficultés technique et financière, la promotrice n'a pas pu entreprendre les activités de construction de la ligne. Ayant régler ces difficultés la promotrice désire entreprendre les activités de construction de la ligne de transport électrique se voit confondre aux dispositions de l'article 33 du 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social qui stipule que : « En cas d'avis favorable, le promoteur dispose de trois (03) ans ». Cette disposition oblige la promotrice ZINA SOLAIRE SA à mettre à jour l'étude, c'est dans le contexte que ces présents Termes de Références (TdR) ont été réalisés pour permettre de :

- identifier les éléments de l'environnement qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique, professionnelle ou légale se manifeste ;
- vérifier que les modalités d'information et de participation du public sont clairement définies ;

- déterminer le type d'évaluation à réaliser.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif principal de l'étude est de se conformer à la législation et à la règlementation environnementale en vigueur au Burkina Faso, aux standards de la Société Financière Internationales (SFI) en matière de durabilité environnementale et de fournir aux différentes parties prenantes du projet des informations nécessaires sur les enjeux environnementaux et sociaux liés à la construction de la ligne électrique 33kV.

Cette étude vise spécifiquement à :

- donner une vision complète du projet de la ligne de transport électrique en fournissant les informations nécessaires à la prise en compte des milieux biophysique et humain ;
- identifier les impacts positifs et négatifs de la construction de la ligne électrique 33 kV
- proposer les mesures appropriées, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les impacts négatifs, soit d'optimiser les impacts positifs ;
- proposer un plan de gestion environnementale et sociale.
- favoriser l'acceptabilité sociale en tenant compte des diverses parties concernées.

RESULTATS ATTENDUS

- une vision complète du projet de la ligne de transport électrique en fournissant les informations nécessaires à la prise en compte des milieux biophysique et humain est donnée ;
- les impacts positifs et négatifs de la construction de la ligne électrique 33 kV sont dentifiés;
- des mesures appropriées, permettant soit d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les impacts négatifs, soit d'optimiser les impacts positifs sont proposées ;
- un plan de gestion environnementale et sociale est proposé ;
- l'acceptabilité sociale en tenant compte des diverses parties concernées est favorisée.

DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Présentation du promoteur du projet

La promotrice du présent projet est la Société ZINA SOLAIRE SA, qui est une entreprise de droit Burkinabé détenu par AMEA POWER basée à Dubaï. AMEA POWER a des projets solaires un peu partout en Afrique.

Localisation de l'emprise du projet

La ligne électrique qui sera construite pour le transport de l'énergie produite par la centrale solaire située à Zina, côtoie le village de Dagouna pour arriver au poste de transformation de Wona. Il est à noter que le tracé retenu a été optimisé de façon à éviter la traversée des villages et aussi pour minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. Cette ligne de 33 kV avec une longueur de 7,8 km transportera l'énergie jusqu'au poste de transformation de 90kV qui a été construite à Wona par la

SONABEL. Notons que le poste de 90 kV desservira entre autres la mine de SEMAFO par une ligne électrique à 90 kV qui reliera Pâ à Wona.

Le tableau ci-dessous donne les coordonnées géographiques du tracé de la ligne électrique de 33kv.

Tableau1 : Coordonnées géographique en UTM WGS 84, Zone 30P

Sommets	X	Y	Observations
PS01	453919	1324412,97	Poste de transformation de Wona
PS02	453851	1324573,97	
PS03	453318	1324892,97	déviation et traverse la route départementale en passant
PS04	452757	1325407,97	A proximité de la route départementale de Kona-Wona
PS05	455378	1329545,97	Côté du village de Zina
PS06	454939	1330436,97	60 m de la route départementale Kona-Wona.
PS07	454648,01	1330580,98	Connexion au niveau de la centrale solaire

Occupation actuelle du site

Le couloir du tracé est occupé par des champs et des arbres du domaine privé et publique. Un inventaire des champs et d'arbres ont été effectué lors de la première étude dont les compensations ont été effectuées. L'inventaire des arbres a été effectué par les techniciens du service de l'environnement.

Composantes et activités du projet

La ligne électrique qui sera construite pour le transport de l'énergie produite part de la centrale solaire située à Zina, côtoie le village de Dagouna pour arriver au poste de transformation de Wona. Il est à noter que le tracé retenu a été optimisé de façon à éviter la traversée des villages et aussi pour minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. Cette ligne de 33 kV avec une longueur de 7,8 km transportera l'énergie jusqu'au poste de transformation de 90kV qui a été construite à Wona par la SONABEL. Notons que le poste de 90 kV desservira entre autre la mine de SEMAFO par une ligne électrique à 90 kV qui reliera Pâ à Wona.

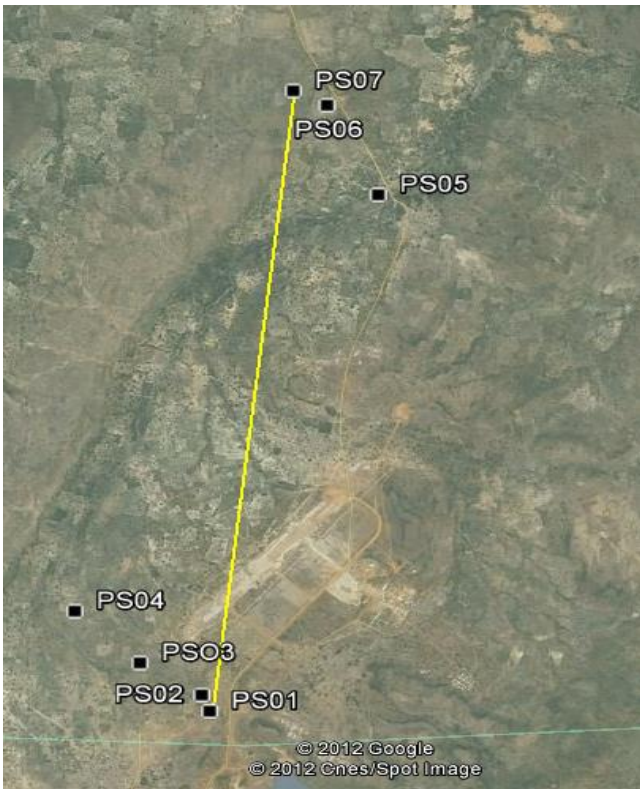
Les principales activités à réaliser dans le cadre de la construction de la ligne de transport 33 kV sont les suivantes :

- Ouverture d'un couloir de 7m de part et d'autre de la ligne de tension, soit d'une largeur de 14 mètres ;
- Installation d'une ligne de conduction en conducteurs de phase AAAC 228mm^2 munie d'un câble de garde à fibres optiques de type OPGW ;
- Implantation de 88 poteaux en acier avec des fondations en béton soit 4xHEB 220 simples, 3xHEB 220 doubles, 68xHEB 180 simples, 5xHEB 180 doubles.

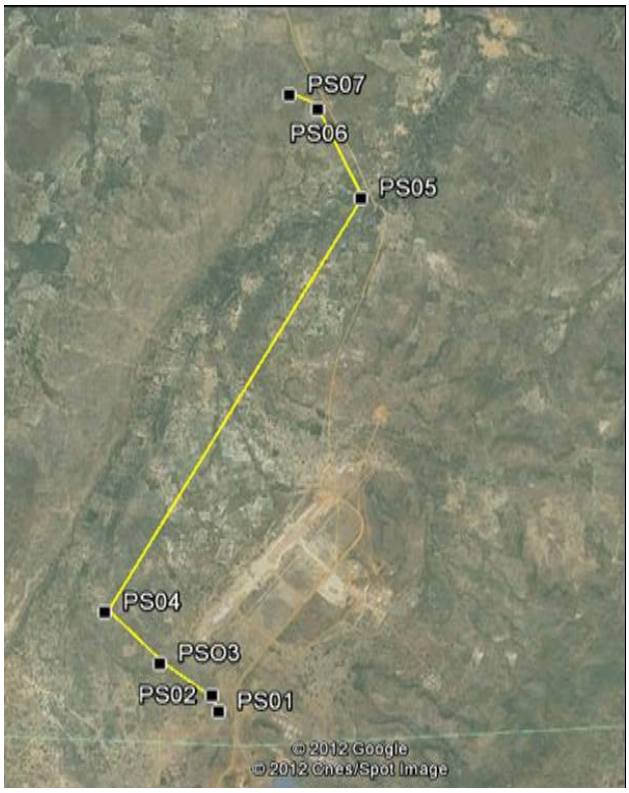
VARIANTES DU PROJET

Dans le cadre de cette étude, deux variantes sont étudiées.

- **Variante 1** : Sans projet



- **Variante 2** : Avec projet. Cette variante propose deux options qui sont :



Option 2 : la ligne 33 kV d'une longueur de 7,8 km qui contourne les communautés voisines

Les critères utilisés pour l'analyse de chacune des options sont les suivants :

- le critère environnemental ;
- le critère socioéconomique ;
- le critère technique ou opérationnel.

DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Zone d'Influence du projet

Zone d'influence directe, cette zone concerne l'emprise des 7 m de part et d'autre du tracé de la ligne électrique.

Zone d'influence élargie, cette zone concerne les communes de Kona et de Wona

Zone d'influence éloignée, elle prend en compte la région de la Boucle du Mouhoun.

Milieu biologique

Le site du projet appartient particulièrement au secteur soudanien sud. Une description complète des faciès de végétation susceptibles d'être observés dans la zone a été faite de manière à présenter le contexte écologique d'ensemble dans lequel on se trouve par rapport à l'ensemble du pays. Le site du

projet est caractérisé par des parcs agroforestiers et des jachères d'environ 10,92 ha. Cette végétation est composée de jachères allant de 3-5 ans et de 10-20 ans avec des parcelles agricoles intercalées ou se trouvant à leur proximité.

Les espèces dominantes sont : *Parkia biglobosa, Vitellaria paradoxa Faiderbia albida, et Lannea microcarpa*. On y rencontre également des individus isolés de *Sclerocarya birrea, Detarium microcarpum, Combretum molle et Mitragina inermis.*

Le tapis herbacé est constitué de *Pennisetum pedicellatum, Andropogon gayanus et Loudetia togoensis*. La végétation des jeunes jachères de 2 à 3 ans est constituée de rejets de souche d'espèces forestières abattues pendant les travaux de défrichement.

La faune jadis abondante dans la zone d'étude est en constante régression. Les grands mammifères auraient totalement disparu de la zone d'étude, à l'exception des phacochères, des singes, des petits ongulés et des rongeurs.

Population

Selon les résultats du recensement général de la population et de l'habitat RGPH 2006, les deux communes de Bana et Kona comptaient respectivement 2 420 et 3 424 ménages dont une population totale respective de 13 000 et de 19 606 habitants. Les femmes représentaient 48,88 % à Bana et 48,28 % à Kona. Dans la commune de Kona, deux villages sont impactés par la construction de la ligne 33 kV à savoir : Zina avec 7 personnes affectées et Dagouna avec 28 personnes affectées. Dans la commune de Bana, deux villages y sont impactés dont 4 personnes affectées à Somona et 21 personnes affectées à Wona. Ainsi, un total de 60 PAP a été identifié au niveau de l'emprise de la ligne électrique.

Agriculture

L'agriculture est la principale activité économique de la population dans les communes de Kona et Bana. Elle occupe plus de 90% des actifs. D'une manière générale, les céréales et le coton constituent les spéculations les plus importantes. Les principales cultures de rente sont : le coton, le sésame, l'arachide, le Niébé et le soja qui occupent respectivement 3 420 ha, 158 ha, 101 ha, 651 ha et 1,05 ha.

Le développement de la culture du coton a déclenché au sein de la population une émulation entre les producteurs. C'est ainsi que chacun des producteurs maximise ses efforts pour avoir le rendement le plus important en améliorant aussi bien ses techniques de production que la quantité et la qualité des produits. Ainsi, on passe progressivement de l'économie de subsistance à une forme d'économie de marché.

Élevage

L'élevage est la deuxième activité économique de la commune de Kona et Bana après l'agriculture. Il concerne l'élevage des bovins, des ovins, des caprins, des porcins et de la volaille. Il existe en outre l'élevage d'asins qui est moins important.

La zone accueille également des éleveurs transhumants d'où certains conflits entre agriculteurs et éleveurs.

Artisanat

L'artisanat est l'une des activités secondaires des populations qui leur procure des revenus substantiels. Il est constitué principalement de la vannerie, du tissage, de la poterie et de la forge. L'artisanat d'art (forge, poterie, tissage) est pratiqué traditionnellement par les forgerons, les griots et les castes dits assimilés.

L'artisanat utilitaire concerne la couture, la menuiserie et la mécanique. On y trouve à côté la restauration, la transformation de produits de la cueillette et de produits agricoles.

Activités sylvicoles

Les principales activités sylvicoles sont :

- la mise en place de pépinières ;
- les reboisements. Les principales espèces plantées sont le neem et l'eucalyptus;
- les plantations d'arbres fruitiers notamment les manguiers, les goyaviers, l'anacardier.

Il existe une réelle mobilisation sociale pour la promotion de l'environnement. Dans les communes de Kona, on dénombre au total seize (16) organisations professionnelles intervenant dans l'environnement.

CADRE POLITIQUE ET JURIQUE

Sans être exhaustif, les politiques suivantes seront abordées dans le rapport de la Notice d'Impact Environnementale et Social dans le projet de la ligne électrique :

- le plan national de développement économique et social II ;
- la Politique sectorielle de l'énergie 2014-2025
- la Politique Nationale Genre (PNG)
- La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT), 2006
- la Politique de développement sanitaire ;
- la Politique nationale d'hygiène publique ;
- la Politique nationale en matière d'environnement ; Plan d'Action National de l'Initiative Energie Durable Pour Tous « SE4ALL » 2030
- le Plan National d'Adaptation aux changements Climatiques (PNA) Horizon 2050

Quant au cadre juridique, les textes réglementaires et législatifs en lien avec le projet seront analysés. Il s'agit entre autres :

- Constitution du 02 juin 1991 révisée par la loi constitutionnelle N°072-2015/CNT
- la Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant code de la santé publique au Burkina Faso ;
- loi n°008-2014/AN du 08 avril 2014 portant sur le développement durable au Burkina Faso ;

- la Loi N°055-2004/AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales ;
- la Loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina
- la Loi n° 034-2009/AN du 16 Juin 2009 portant Régime Foncier Rural
- 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 ;
- le décret N° 2006- 590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 6 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques;
- le décret N° 2005-515/PRES/PM/MAHRH du 6 octobre 2005 portant procédure d'autorisation et de déclaration des installations, ouvrages, travaux et activités ;
- le décret n°2005-193/PRES/PM/MAHRH/MFB du 4 avril 2005 portant procédures de détermination des limites des dépendances du domaine public de l'eau;
- le décret N°2001- 185 /PRES/PM/MEE du 7 mai 2001 portant sur la fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol;
- le décret N°2001-251/PRES/PM/MS du 30 mai 2001 (JO 2001 N°25) portant sur l'adoption des documents intitulés « cadre stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2001-2005 » et « Plan d'action de lutte contre le VIH/SIDA au Burkina en 2001 »";
- le décret n°98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF du 28 juillet 1998 portant sur les conditions d'ouverture et de fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes.

Et en plus, les conventions ratifiées par le Burkina Faso ainsi que le cadre institutionnel en lien avec le projet seront abordés dans le rapport de l'étude d'impact environnemental et social.

Enfin pour la politique internationale, celle du bailleur sera utilisée notamment les normes de normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale – critères de performance de la SFI.

Tous les huit normes seront déclenchées dans le cadre de la réactualisation de la Notice d'Impact Environnementale et Sociale à savoir :

- Évaluation et gestion des risques et des impacts sociaux et environnementaux ;
- Main d'œuvre et conditions de travail ;
- Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution ;
- Santé, sécurité et sûreté des communautés ;
- Acquisition de terres et réinstallation involontaire ;
- Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes ;
- Populations autochtones ;

- Patrimoine culturel.

PROFIL D'EXPERT POUR REALISER L'ETUDE

Pour la réalisation de l'étude, le bureau d'étude a mobilisé les experts suivants :

- un expert senior environnementaliste ;
- un expert senior forestier :
- un expert senior socio-économiste ;
- un expert senior juriste environnementaliste ;
- un expert en Cartographie, Système d'Information Géographique (SIG) et Télédétection.

METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Pour la réalisation de la Notice d'Impact Environnemental et Social, les étapes suivantes seront utilisées :

Etape 1 : Rencontre de cadrage de l'étude avec la promotrice

Cette étape va permettre de réunir l'équipe de consultants affectée à la mission d'une part, et d'autre part les répondants de l'étude du côté du commanditaire.

Elle sera consacrée au traitement des points suivants :

- précisions sur les attentes du commanditaire ;
- recueil d'informations complémentaires,
- amendement et affinement de la méthodologie d'étude ;
- finalisation du calendrier d'exécution ;
- partage des responsabilités pour garantir une démarche participative dans l'exécution de la mission
- traitement des questions pratiques (lettres d'introduction, désignation des répondants, contractualisation, fixation des règles générales de conduite de la mission).

Etape 2 : cadrage avec l'ANEVE

Ce cadrage est une étape indispensable dans l'analyse des rapports d'évaluations environnementales. Cette étape consiste à une rencontre d'échange entre le promoteur, le bureau d'étude et l'ANEVE en vue de valider les termes de référence élaborent pour la conduite de l'étude environnementale.

Etape 3 : Visite du site

Cette étape permet de faire la reconnaissance du site et de l'emprise du projet. Elle sera consacrée à la prise de contact avec les premiers responsables de la commune, y compris les responsables des services déconcentrés de l'État ainsi que les populations locales. Elle permettra aussi d'avoir une estimation du nombre de personne à déplacer. L'équipe rencontrera l'ensemble des acteurs clés intervenant directement ou indirectement dans la zone d'influence du projet.

Les acteurs clés, les PAPs et les groupes d'intérêt à rencontrer sont les suivants :

- L'administration communale ;

- Les services techniques déconcentrés de l'Etat à l'échelle de la commune (services en charge de l'environnement ; de l'énergie ; de l'agriculture, des ressources animales et etc…)
- Les ONGs et associations de la zone du projet ;
- Les Conseils villageois de développement (CVD), les Conseillers et les Autorités coutumières dans les localités d'intervention du projet ;
- Les Personnes affectées par le Projet (PAPs) ;
- Les populations locales.

La visite de terrain permettra de faire la connaissance du milieu récepteur du projet pour apprécier les enjeux environnementaux et socio-économiques du projet. Elle permettra aussi de reconnaitre les limites par les bornes fixées à cet effet et ainsi s'assurer que toute la superficie soit prise en compte lors des travaux (notamment les inventaires).

Etape 4 : Revue documentaire

Les documents se rapportant au projet, aux aspects socio-économiques et à l'environnement seront consultés et analysés afin de revoir la description du milieu biophysique et de la situation socio-économique de la zone du projet.

Etape 5 : Collecte des données sur le terrain

La collecte des données de terrain comprendra deux aspects : les entretiens avec les acteurs sur le terrain et l'inventaire forestier sur les superficies impactées par le projet. Les outils suivants seront utilisés :

Les fiches d'inventaire, d'observations directes, les entretiens, individuel et ou groupe

Etape 6 : Traitement de données et rédaction du rapport

Cette étape consistera à l'analyse et à la synthèse des données collectées ce qui permettra de faire :

- la description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet ;
- l'identification des impacts potentiels du projet sur son environnement ;
- l'élaboration d'un plan de gestion environnemental et social comprenant une proposition de mesures d'atténuation et compensation des impacts négatifs et de mesures d'optimisation, de renforcement ou de bonification des impacts positifs du projet.

Les outils de traitement de données qui seront utilisés seront entre autre, les logiciels de traitement de données le pack Windows, Microsoft office, les logiciels SIG (ARCGIS, QGIS et Google earth pro).

Pour l'identification des impacts environnementaux, la matrice de Léopold sera utilisée et pour l'évaluation des impacts environnementaux, l'outil martin Fecteau sera utilisé.

S'agissant de l'identification et l'évaluation des risques environnementaux, l'outil d'Analyse Préliminaire des Risques (APR) sera utilisé pour cette partie.

Le rapport sera rédigé selon le plan de l'annexe 2 du décret sur les évaluations environnementales comme suit :

- RESUME NON TECHIQUE
- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL
- DESCRIPTION DU PROJET
- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
- ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET
- IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT
- EVALUATION DES RISQUES
- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR LA REALISATION ET L'EXPLOITATION DU PROJET
- MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

LIMITES DE L'ETUDE

Les limites de cette étude vont concerner essentiellement, les données sur les composantes de l'environnement dont les informations récentes seront indisponibles, la faible collaboration de certaines autorités ou couches sociales de la population des zones traversées.

IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Les sources d'impacts et les récepteurs d'impacts

Les activités sources d'impacts se définissent comme l'ensemble des activités prévues lors de la réalisation du projet. Les activités sources d'impacts et les composantes qui seront affectées par les activés du projet sont dans le tableau ci-après :

Activité source d'impact	Milieux récepteurs
- l'aménagement de chemins d'accès aux sites des travaux ; - l'aménagement des installations de chantier; - la présence des travailleurs; - le transport et la circulation associés aux déplacements de la main-d'œuvre et des matériaux de construction ; - la présence d'engins dus au chantier ; - la coupe d'arbres et d'arbustes et la gestion des résidus ligneux ; - les travaux d'excavation; - la gestion des déchets et des produits contaminants (huiles à moteur, carburant) - la création d'emploi.	Pour le milieu biophysique : - la qualité de l'air ; - l'ambiance sonore ; - les sols ; - les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines); - la végétation ; - la faune et la microfaune ; - le paysage. Pour le milieu humain : - la santé publique et la sécurité ; - la création d'emplois ; - les activités économiques ; - les conditions de vie et le bien-être des populations.

Les impacts potentiels du projet

La réalisation du projet comportera aussi bien des impacts positifs que négatifs tels que :

- la création d'emplois permanents et temporaires ;
- la production de déchets solides et liquides ;
- les impacts sur la condition microclimatique ;
- la modification mineure et/ ou atteintes causées à l'aspect du paysage ;
- l'abattage d'arbres, arbustes ;
- la perte d'habitat de la faune,
- la modification du relief ;
- la pollution des sols ;
- la perturbation de l'interaction homme – nature ;
- le déplacement probable de champs ;
- la modification des propriétés physico-chimiques des sols ;
- la perte d'espèces végétales locales ;
- les nuisances divers (bruits, vibrations, poussières) pour les populations riveraines pendant les travaux d'implantation des poteaux.

EVALUATION DES RISQUES POTENTIELS

L'analyse des risques potentiels majeurs liés au projet a pour but d'identifier les accidents susceptibles de se produire, d'en évaluer les conséquences possibles pour la population et l'environnement. Elle sert également à élaborer des mesures de protection afin de prévenir ces accidents potentiels ou de réduire leur fréquence et leurs conséquences.

Les principaux risques liés au projet sont :

- les risques de pollution des eaux de surfaces et des eaux souterraines en cas de déversement accidentel des hydrocarbures ;
- les risques d'accidents ;
- les risques d'incendie ;
- les risques de chute des poteaux ;
- les risques d'électrocution.

MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES

Le projet de la ligne a intégré la question de la participation et de la consultation des parties prenantes. Dans le processus d'intégration du projet avec la population, un comité de suivi du plan de restauration des moyens de subsistance a été mise en place. Ce comité regroupe le représentant de la promotrice, le chargé des relations communautaires, les autorités administratives et décentralisées (préfets et des maires) de Kona et Bana, les services techniques déconcentrés de l'Environnement et de l'Elevage, les

autorités coutumières, les CVD, les associations féminines, les PAPs et le représentant des personnes vulnérables des communes concernées. En rappel la Notice de 2015 avait identifié 58 PAP dont les biens ont été recensés et dédommagés. Le projet continue la communication avec les parties prenantes avec la population à travers son personnel social à savoir le spécialiste social et les CLOs.

Dans le cadre de la réactualisation de la NIES, une consultation publique sera réalisée à l'endroit de tous les acteurs afin de se s'assurer de la bonne compréhension des enjeux, des impacts positifs et négatives et des risques environnementaux et des différentes mesures d'atténuations et de compensations du projet. Ce processus de consultation et de participation donnera lieu à des échanges de vues et d'informations plus approfondis, ainsi qu'à des consultations organisées et ayant un caractère itératif, qui aboutissent à la prise en compte, par la promotrice, dans son processus de prise de décision, des opinions des communautés affectées sur les questions qui les touchent directement, par exemple les mesures d'atténuation proposées, le partage des bénéfices et des opportunités générés, et les questions d'exécution.

Le processus de consultation devra prendre en compte : (i) les opinions aussi bien de la population féminine que de la population masculine, si nécessaire dans le cas de forums ou de réunions distinctes, et (ii) les préoccupations et priorités divergentes des hommes et des femmes en ce qui concerne les impacts, les mécanismes d'atténuation et les bénéfices, selon le cas. Tous ce processus sera documenté.

ESTIMATION DU NOMBRE DE PAPs A DEPLACER

Cinquante-huit (58) personnes affectées par le projet (PAPs) ont été identifiés dans le cadre du projet d'implantation de la ligne électrique. Ces PAP sont affectés économiquement soit pour la perte des terres et cultures soit pour la perte des arbres. Ces PAPs ont été indemnisés pour la perte de leurs biens.

Annexe 2 : l'arrêté actualisé portant création du comité PRME

MINISTERE DE L'ADMINISTRATION TERRITORIALE
ET DE LA DECENTRALISATION
****
REGION DE LA BOUCLE DU MOUHOUN
****
GOUVERNORAT DE DEDOUGOU
****
CABINET

BURKINA FASO
****
Unité-Progrès-Justice

0156
Arrêté N°2017-_____/MATD/RBMH/GDDG/CAB portant création, composition et attributions d'un comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence (PS-PRME).

Le Gouverneur de la Région de la Boucle du Mouhoun

Vu la Constitution ;
Vu le Décret N°2016-001/PRES du 06 janvier 2016 portant nomination du Premier Ministre ;
Vu le Décret N°2017-075/PRES/PM du 20 février 2017 portant remaniement du Gouvernement du Burkina Faso ;
Vu l'ordonnance n°84-065/CNR/PRES du 16 aout 1984, portant découpage du Territoire national en trente (30) provinces et deux cents cinquante (250) départements, ensemble son modificatif n°85-046/CNR/PRES du 29 aout 1985 ;
Vu la loi n°10/98/AN du 21 avril 1998, portant modalités d'intervention de l'Etat et répartition des compétences entre l'Etat et les autres acteurs de développement ;
Vu la Loi 013/ 2001/AN du 02 juillet 2001 portant découpage du territoire national en treize (13) Régions ;
Vu le Décret N°2016-878/PRES/PM/MATDSI/MINEFID du 14 septembre 2016, portant organisation administrative du territoire et attributions des chefs de circonscriptions administratives du Burkina Faso ;
Vu le Décret N°2016-1084/PRES/MATDSI du 17 novembre 2016, portant organisation du Ministère de l'Administration Territoriale et de la Sécurité Intérieure ;
Vu le Décret N°2016-1142/PRES/PM/MATDSI du 06 décembre 2016 portant organisation du Gouvernorat, du Haut-commissariat et de la Préfecture ;
Vu le Décret N°2016-550/PRES/PM/MATDSI du 22 juin 2016 portant nomination des Gouverneurs de régions ;
Vu les recommandations du comité Technique des Evaluations Environnementales (CTEVE) sur l'Etude d'Impact Environnementale et Social (EIES) du projet de la Centrale solaire de Zina, sur la Notice d'Impact Environnementale de la ligne de transport d'électricité
Vu le procès-verbal de consultation du 20 avril 2017 relative à la mise en place du Comité local de Suivi du Programme de Restauration des Moyens d'Existence dans le cadre du projet de la construction d'une centrale solaire dans le village de Zina.

ARRETE

Chapitre 1 : CREATION, ROLE ET ATTRIBUTIONS

Article 1 : Il est créé conformément aux recommandations du comité Technique des Evaluations Environnementales (CTEVE) sur l'Etude d'Impact Environnementale et Social (EIES) du projet de la Centrale solaire de Zina, sur la Notice d'Impact Environnementale de la ligne de transport d'électricité, un comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence (PS-PRME).

Article 2 : le comité est un cadre de concertation et d'échanges d'informations et de traitement des préoccupations des différentes parties.

Article 3 : le comité a pour attributions de :

- prendre connaissance de l'information et échanger sur l'information et d'échanger sur l'avancement des activités de Windiga Energie ;
- faire des observations sur les activités de Windiga Energie ;
- relayer les informations obtenues auprès des populations des villages impactés ;
- exprimer les préoccupations des populations des villages impactés,
- discuter des différents aspects sociaux et environnementaux de l'exploitation de la centrale, et de tous les projets de développement social ;
- traiter les plaintes et doléances émises par les communautés.

Chapitre 2 : COMPOSITION ET FONCTIONNEMENT

Article 4 : le comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence (PS-PRME) est composé de trente-huit (38) membres suivants :

1. **WINDIGA ENERGIE SA :**

- Le responsable Santé, Sécurité, Environnement et Communauté Windiga Energie ;
- Le Représentant de Windiga Energie ;
- Le Chargé des relations communautaires de Windiga Energie.

2. **Les autorités Administratives et décentralisées :**

- Le Préfet du département de Kona ou son représentant ;

- Le Préfet du département de Bana ou son représentant ;
- Le Maire de la commune de Kona ou son représentant ;
- Le Maire de la commune de Bana ou son représentant.

3. **Les Services Techniques départementaux :**

- Le Service départemental de l'Environnement de Kona ;
- Le Service départemental de l'Environnement de Bana ;
- Le Service départemental de l'Agriculture de Kona ;
- Le Service départemental de l'Agriculture de Bana ;
- Le Service départemental de l'Elevage de Kona ;
- Le Service départemental de l'Elevage de Bana.
-

4. **Les autorités coutumières, CVD et Associations féminines des villages impactés :**

- L'Autorité coutumière de Kona ou son représentant ;
- L'Autorité coutumière de Zina ou son représentant ;
- L'Autorité coutumière de Dangouna ou son représentant ;
- L'Autorité coutumière de Wona ou son représentant ;
- L'Autorité coutumière de Somona ou son représentant ;
- L'Autorité coutumière de Yona ou son représentant ;
- Un représentant CVD de Kona ;
- Un représentant CVD de Zina ;
- Un représentant CVD de Dangouna ;
- Un représentant CVD de Wona ;
- Un représentant CVD de Somona ;
- Un représentant CVD de Yona.
- Un représentant de l'Association féminine de Kona ;
- Un représentant de l'Association féminine de Zina ;
- Un représentant de l'Association féminine de Dangouna ;
- Un représentant de l'Association féminine de Wona ;
- Un représentant de l'Association féminine de Somona ;
- Un représentant de l'Association féminine de Yona.
- Un représentant des PAPs de Kona ;
- Un représentant des PAPs de Zina ;
- Un représentant des PAPs de Dangouna ;
- Un représentant des PAPs CVD de Wona ;

- Un représentant des PAPs de Somona ;
- Un représentant des PAPs de Yona.

5. Personnes vulnérables des communes concernées :
- Un représentant personnes vulnérables de Kona ;
- Un représentant personnes vulnérables de Bana.

Article 5 : le comité de suivi (CS-PRME) peut faire appel à toutes personnes ressources dont la compétence sera jugée nécessaire dans l'accomplissement de sa mission.

Article 6 : le comité de suivi (CS-PRME) dispose d'un secrétariat placé sous la tutelle du Gouverneur, composé des rapporteurs et d'un représentant de l'équipe en charge des relations communautaires de Windiga Energie.

Article 7 : sous la supervision du président, le Secrétariat est Chargé de la préparation des sessions, de l'élaboration et la diffusion des différentes documents requis avant, pendant et après une session.
Il rédige les comptes rendus des réunions, assure le suivi des dossiers et prépare les correspondances officielles du comité.
Les comptes rendus sont traduits en langue locale par le secrétariat à la session suivante pour adoption par les participants avant le début des travaux de la session du jour. Des copies seront disponibles pour les membres à la demande.

Article 8 : le comité se réunit sur convocation de son président quatre fois par an en session ordinaire à l'initiative de ce dernier ou à la demande de l'une des structures qui la composent. Toutefois, il peut se faire réunir en session ordinaire en cas de besoin.

Article 9 : la convocation est de sept (7) jours ouvrables pour les sessions ordinaires et de trois (3) jours pour les sessions extraordinaires.

Article10 : les représentants des organisations et/ou des groupes concernés sont nominativement désignés aux réunions du CS-PRME par ceux-ci. La désignation sera notifiée par écrit au Secrétariat du comité.
Les représentants des organisations et/ou des groupes concernés ont un mandat d'un (1) an renouvelable deux fois.

Les autres représentant sont membres es qualité au sein du comité.

Article 11 : le quorum d'ouverture d'une session est fixé à 2/3 des membres du comité. Le cas échéant, la session est reportée à une date ultérieure qui ne doit excéder deux semaines à compter de la première date. A cette session, en cas de nouveau défaut de quorum, le comité est autorisé à siéger sans que cela n'affecte la validité des décisions qui en seront issues.

Article 12 : les décisions du comité sont prise par consensus et à défaut par vote de la majorité des membres présents à une session donnée.

Article 13: un règlement intérieur du comité adopté en session par les membres viendra compléter les dispositions du présent arrêté et ne saurait en aucun cas être contraire à elles.

Article 14 : le présent arrêté abroge toutes dispositions antérieures contraires.

Article 15 : le Secrétariat Général de la Région, le Responsable en charge des questions communautaires au sein de Windiga Energie sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'application des dispositions du présent arrêté qui sera enregistré, publié et communiqué partout ou besoin sera.

Dédougou, le 24 MAI 2017

P. Le Gouverneur & P/I
Le Secrétaire Général

Burkina Faso
Le Secrétaire Général
de la Boucle du Mouhoun

Maxime BOUDA
ADMINISTRATEUR CIVIL
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL
Médaille d'Honneur des Collectivités Locales

Ampliations :
- **MATD/ATCR ;**
- **MEEVCC/ATCR ;**
- **HC/ Mouhoun/ Balé ;**
- **Préfets Bana/Kona ;**
- **Maires/ Bana/Kona ;**
- **DRAAH, DREEVCC et DRAH ;**
- **Services Techniques concernés/Bana/Kona ;**
- **Windiga Energie SA ;**
- **Membres ;**
- **Chrono.**

Annexe 3 : Procès-Verbal de rencontre dans le cadre de l'actualisation de la NIES de la ligne (WONA-ZINA)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PERSONNES AFFECTEES PAR LE PROJET DE CONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE 33 KV WONA-ZINA

L'an deux mil vingt-deux et le cinq du mois de février s'est tenu une rencontre dans la commune de Bana (domicile du président CVD de Wona). Débuté à 08h30 la rencontre a connu la participation des représentants des Personnes Affectées par le Projet (PAP) et des CVD de Wona, Somona et Yona ainsi que les représentants de Zina solaire en plus de l'équipe du bureau d'étude IPEAD en charge de l'élaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social. Cf (liste de présence).

Après les salutations d'usage et les présentations, la Spécialiste sociale de Zina solaire a pris la parole pour introduire la séance. Elle a passé la parole aux représentants du bureau d'étude IPEAD, afin qu'ils présentent les objectifs de la mission.

A l'ordre du jour, il était question d'échanger sur les des différents impacts, risques du projet ainsi que les mesures de compensation/bonifications et d'indemnisations prévues dans le cadre du projet de construction de la ligne et de recueillir leur préoccupations et attentes vis-à-vis du promoteur.

Prenant la parole a tour de role, les représentants des PAP ont confirmé que toutes les personnes affectées par le projet de construction de la ligne électrique 33 KV ont été indemnisées. Aussi, les représentants des PAP ont confirmé la tenue effective des sessions du comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence (PRME) et de leur participation à ce comité.

Par ailleurs les représentants des PAP attestent avoir pris connaissance du mécanisme de gestion des plaintes.

Enfin, ils ont insisté sur le respect des engagements pris par Zina solaire notamment le recrutement de la main d'œuvre locale.

Mme. SOME Apolline Spécialiste Sociale de Zina solaire a rassuré les PAP que la procédure de recrutement de la main d'œuvre locale sera respectée et qu'à cet effet, une réunion du comité PRME est prévue le mardi 08 février pour aborder cette question.

Débuté à 08h30 la rencontre a pris fin à 11h30.

Bana le 06 février 2022

Représentant Zina Solaire	Représentant IPEAD	Représentant PAP Wona
DAKIN Alexandre	DAVADOUGOU Abdourassmane	ZINA Ramuntou

Annexe 4 : Procès-Verbal de rencontre dans le cadre de l'actualisation de la NIES de la ligne (WONA-ZINA)

PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PERSONNES AFFECTEES PAR LE PROJET DE CONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE 33 KV WONA-ZINA

L'an deux mil vingt-deux et le cinq du mois de février s'est tenu dans la commune de Kona (bureau de Zina solaire). Débuté à 8h30, la rencontre a connu la participation des représentants des Personnes Affectées par le Projet (PAP) de Kona, Zina, Dangouna et Blé ainsi que le responsable QHSE et l'agent de liaison communautaire Kona en plus de l'équipe du bureau d'étude IPEAD en charge de l'élaboration de la Notice d'Impact Environnemental et Social. Cf (liste de présence).

Après les salutations d'usage et les présentations, l'agent de liaison communautaire de Kona a pris la parole pour introduire la séance. Il a passé la parole aux représentants du bureau d'étude IPEAD, afin qu'il présente les objectifs de la mission et sur quoi les échanges vont porter.

Prenant la parole M. SAVADOGO Abdourasmane du bureau d'étude pour la présentation des objectifs portant sur le point des différents impacts, risques et mesures de compensation/bonifications prévues dans le cadre du projet de construction de la ligne.

Prenant la parole à tour de rôle, les représentants des PAP ont confirmé que toutes les personnes affectées par le projet de construction de la ligne électrique 33 KV Wona-Zina ont été indemnisées. Aussi les représentants des PAP ont confirmé de la tenue effective des sessions du comité de suivi du Plan de Restauration des Moyens d'Existence (PRME) et de leur participation à ce comité.

Par ailleurs les représentants des PAP attestent avoir pris connaissance du mécanisme de gestion des plaintes.

En fin, ils ont insisté sur le respect des engagements de Zina solaire notamment le recrutement de la main d'œuvre locale.

M. NKEN NYOBE Guy Alexandre responsable QHSE de Zina solaire solaire a rassuré ceux-ci que le mécanisme de gestion des plaintes sera suivi et les plaintes en cours feront l'objet des échanges lors de la prochaine séance du comité de suivi.

Débuté à 08h00 la rencontre a pris fin à 11H30.

Kona le 05 février 2022

Représentant PAP Kona **Représentant PAP Dangouna** **Représentant PAP Zina** **Représentant PAP Blé**

Représentant Zina Solaire **Représentant IPEAD**

Annexe 5 : liste de présence de consultation des PAPs

LISTE DE PRESENCE DES PAP RENCONTREES DANS LE CADRE DE L'ACTUALISATION DE LA NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA LIGNE ELECTRIQUE 33 Kv ZINA-WONA

Date : 06/02/2022 Lieu : BANA (Wonna village)

Nom et prénom	Fonction	Téléphone	Signature
ZINA MAMOUDOU	Representant PAP Wona	57 61 21 68	
GNANOU HAMIDOU	Representant PAP Yona	75 94 94 46	
CISSE MAIMAINI	CVD Wona	70 97 16 41	
SAVADOGO Abdourassmane	I PEA D	75 55 71 34	
SAVADOGO Ouahabou	I PEA D	61 79 79 01	
SOME Apolline	Zina Solaire	77 58 03 33	
NIKEN Alexandre	Zina solaire	66193625	
YE Ousmane	Zina solaire	74 79 97 91	
DAVOU KHALIFA	Representant PAP Somona	67 37 30 70	
DAVOU LACINA	CVD Somona	70 48 59 86	
SORE Yerie Apolline	Zina solaire	77 58 03 33	
GNANOU SEIMBOU	CVD Yona	55 19 30 14	

Annexe 6 : Arrête de faisabilité environnementale de la ligne

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice

Arrêté n° 2015- 199 /MERH/CAB portant émission d'avis conforme sur la faisabilité environnementale du projet de réalisation de la ligne de transport électrique 33 kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona au profit de la société WINDIGA ENERGIE.

LE MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

VU la Constitution ;

VU la Charte de la Transition ;

VU le Décret n° 2014-001/PRES-TRANS du 18 novembre 2014 portant nomination du Premier Ministre;

VU le Décret n° 2015-892/PRES-TRANS du 19 juillet 2015, portant remaniement du Gouvernement;

VU le Décret n° 2015-145/PRES/PM/SGG-CM du 9 février 2015, portant attributions des membres du Gouvernement du Burkina Faso;

VU le Décret n° 2015-681/PRES-TRANS/PM/MERH du 27 mai 2015, portant organisation du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques;

VU la Loi n° 006-2013/AN du 02 Avril 2013, portant code de l'environnement au Burkina Faso ;

VU la Loi n° 23/94/ADP du 19 mai 1994, portant code de santé publique au Burkina Faso ;

VU la Loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012, portant réorganisation agraire et foncière au Burkina Faso ;

VU la Loi n° 003-2011/AN du 05 avril 2011, portant code forestier au Burkina Faso ;

VU la Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009, portant régime foncier rural au Burkina Faso ;

VU la Loi n° 002-2001/AN du 8 février 2001, portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau ;

VU la Loi n° 055-2004/AN du 21 décembre 2004, portant code général des collectivités territoriales au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs ;

VU la Loi n° 62/95/ADP du 14 décembre 1995, portant code des investissements au Burkina Faso, ensemble ses modificatifs ;

VU la Loi n° 027-2007/AN du 20 novembre 2007, portant règlementation générale du sous-secteur de l'électrification du Burkina Faso;

VU la Loi n° 017-2006/AN du 18 mai 2006, portant code de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso ;

VU le Décret n° 2001-185/PRES/PM/MEE du 7 mai 2001, portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol ;

VU 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;

VU le Décret N° 2015-1205/PRES-TRANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA/MME/MIDT /MATD du 28 octobre 2015, portant normes et conditions de déversements des eaux usées au Burkina Faso ;

VU l'Arrêté n° 2015-123/MERH/SG/BUNEE du 30 juillet 2015, portant missions, organisation et fonctionnement du Bureau National des Évaluations Environnementales (BUNEE).

Suite à l'examen du rapport de la Notice d'Impact sur l'Environnement du projet de réalisation de la ligne de transport électrique 33kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona et à la demande de la société WINDIGA ENERGIE en date du 15 mai 2015.

ARRÊTE

Article 1: Conformément aux articles 32 et 33 du 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, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, il est émis un avis conforme sur la faisabilité environnementale du projet de réalisation de la ligne de transport électrique 33 kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona au profit de la société WINDIGA ENERGIE.

Les principales coordonnées géographiques du couloir de la ligne électrique sont présentées dans le tableau ci-après :

Coordonnées GPS (UTM 30N) de la ligne 33 KV			
Points	Villages	X	Y
PSO1	Wona	453919	1324412.97
PSO2	Wona	453851	1324573.97
PSO3	Wona	453318	1324892.97
PSO4	Dangouna	452757	1325407.97
PSO5	Zina	455378	1329545.97
PSO6	Zina	454939	1330436.97
PSO7	Zina	454648.01	1330580.98

Article 2: La promotrice du projet de réalisation de la ligne de transport électrique 33 kv de la centrale photovoltaïque de Zina au poste de transformation de Wona citée à l'article 1 est tenu au respect du plan de gestion environnementale et sociale contenu dans le rapport de la notice d'impact sur l'environnement du projet, conformément aux éléments ci-dessous :

- apporter des clarifications sur le tracé final de la ligne de électrique et informer les autorités et les populations des localités concernées en cas de modification dudit tracé ;
- procéder le plus rapidement au dédommagement des populations affectées afin qu'elles puissent reconstruire leurs maisons et reconstituer les autres biens affectés ;
- prendre en compte les arbres plantés par des individus et qui feront l'objet d'élagage lors de l'implantation de la ligne électrique ;
- impliquer les autorités communales dans le processus de dédommagement ;
- réaliser des campagnes de sensibilisation sur les risques liés à la présence de la ligne électrique ;
- privilégier l'emploi de la main d'œuvre locale dans l'exécution des travaux non qualifiés ;
- accompagner les personnes dont les maisons doivent être affectées au niveau des communes dans la recherche de nouvelles parcelles pour la reconstruction ;
- réaliser des plantations de compensation pour la perte de végétation liée à la pose de la ligne et assurer leur entretien pendant au moins deux ans ;
- respecter les dispositifs du Code de travail en vigueur au Burkina Faso ;

- faire respecter les distances de sécurité requises pour les installations humaines de part et d'autre de la ligne électrique et autour des transformateurs ;
- autoriser la mise en culture basse de certaines portions de l'emprise de la ligne lorsque cela est possible ;
- impliquer les autorités communales et les services déconcentrés de l'environnement dans la valorisation du bois issu du nettoyage de l'emprise de la ligne ;
- mettre effectivement en œuvre les mesures environnementales contenues du Plan de Gestion Environnementale et Sociale,

Article 3 : Nonobstant la mise en œuvre des recommandations émises dans le présent avis, le promoteur du présent projet demeure responsable de toute atteinte à l'environnement, à la santé humaine et animale qui viendrait à se produire découlant de ses activités.

Article 4 : Conformément à sa mission de suivi environnemental, le Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques, à travers ses structures compétentes, procèdera périodiquement au contrôle du fonctionnement des réalisations, au suivi et à la surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts environnementaux tout au long du cycle de vie du projet.

Article 5 : L'administration se réserve le droit de procéder à la suspension ou à l'annulation de l'avis conforme lorsque le promoteur ne respecte pas d'une manière ou d'une autre les mesures prescrites à l'article 2 du présent arrêté.

Article 6 : Le Secrétaire Général du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques est chargé de l'application du présent arrêté qui sera publié partout où besoin sera.

Ouagadougou, le 26/11/2015

Ampliations :
- SG/MERH
- SG/MME
- BUNEE
- DG/SONABEL
- DRERH/Boucle du Mouhoun
- Gouverneur/ Boucle du Mouhoun
- L'intéressé
- A/C

Saïdou MAÏGA