

République du Bénin
Société Béninoise d'Energie Electrique

Etudes d'Impact Environnementales et Sociales Résumé Non-Technique

Projet de distribution d'énergie Mono, Couffo, Borgou (PEDER_Plus)



Projet financé par

L'Agence Française de
Développement

La Banque Européenne pour la
Reconstruction et le
Développement

La Banque Européenne
d'Investissement

L'Union Européenne

ABE	Agence Béninoise pour l'Environnement
ABERME	Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie
AFD	Agence Française de Développement
ANDF	Agence Nationale du Domaine et du Foncier
APP	Avant-Projet Détailé
APS	Avant-Projet Sommaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BEI	Banque Européenne d'Investissement
BERD	Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement
BM	Banque Mondiale
BT	Réseau Basse Tension (inférieur à 1kV)
CEB	Communauté Electrique du Bénin
CCES	Certificat de Conformité Environnementale et Sociales
CEI	Commission électrotechnique internationale
CEI	Commission électrotechnique internationale
CGES	Cadre Gestion Environnementale et Sociale
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DDCVT	Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports
DDEEM	Direction Départementale de l'Energie, de l'Eau et des Mines
DDTFP	Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
DGDU	Direction Générale du Développement urbain
DGEFC	Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse
DGHC	Direction Générale de l'Habitat et de la Construction
DP	Demande de Proposition
DU	Délégation de l'Union européenne
E&S	Environnement et Social
EAS	Substances Actives Endocriniennes
EIES	Etudes d'Impact Environnemental et Social
FAT	Factory Acceptance Test
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
HS	Harcèlement sexuel
HTA	Réseaux moyenne tension (entre 1 kV et 50 kV)
HTB	Réseaux très haute tension (supérieur à 50kV)
IACM	Interrupteur A Coupure Manuel
IF	Inspection Forestière
IGN	Institut Géographique National
KE	Key Expert
kVA	kiloVoltAmpère
MTE	Maladie Transmissible Epidémique et/ou Endémique
MOE	Maîtrise D'œuvre
NES	Norme Environnementale et Sociale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPEX	Dépenses d'exploitation
PAP	Personnes affectées par le Projet
PARC	Plan d'Action de Réinstallation et Compensation
PCB	PolyChloroBiphényles
PEDER	Projet d'Extension et de Densification Electrique des Réseaux
PAE	Plan d'Action Environnementale
P2AE	Projet d'Augmentation de l'Accès à l'Energie
PEDER	Projet d'Extension et de Densification Electrique des Réseaux de la Société Béninoise d'Energie Electrique

PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PGSS	Plan de gestion santé et Sécurité
PISG	Plan d'Inclusion Sociale et d'intégration Genre et de la traite des personnes
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PMI	Petites et Moyennes Industries
PNE	Politique Nationale de l'Environnement
PNPG	Politique Nationale de Promotion du Genre au Bénin
POG	Politique d'Objectifs Genre
PRERA	Projet de Réhabilitation et d'Extension des Réseaux de la SBEE dans le Département de l'Atlantique
PRESREDI	Projet de Restructuration et d'Extension du Système de de Répartition et de Distribution
SAT	Site Acceptance Test
SBEE	Société Béninoise D'Energie Electrique
SE4All	Sustainable Energy for All ou bien Energie durable pour tous
SE6	Hexafluorure de soufre
SIG	Système d'information Géographique
SIRAT	Société des Infrastructures Routières et de l'Aménagement du Territoire
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
TDR	Termes de Référence
TRE	Taux de Rentabilité Economique
TRF	Taux de Rentabilité Financière
VAN	Valeur Actuelle Nette
VBG	Violence Basée sur le Genre
UE	Union européenne
ZID	Zone d'Influence Directe
ZII	Zone d'Influence Indirecte

(i) Contexte du projet et objectifs de l'EIES

❖ Contexte du projet

La situation actuelle de l'électrification au Bénin est encourageante mais présente encore de nombreux défis. Malgré les efforts entrepris au cours des dernières années, le taux d'électrification nationale progresse lentement puisque le taux est de 34,14% au niveau national, 59,90% en milieu urbain et 8,15% en milieu rural (DPER-SIE, décembre 2023). Pour atteindre l'objectif du Gouvernement béninois (atteindre 100% comme taux d'électrification à l'horizon 2030), le Plan Directeur Transport et Distribution et la Stratégie Nationale d'Electrification du Bénin réalisé en 2021 et 2022 ont préconisé dans leurs études que les électrifications soient majoritairement réalisées par des extensions de réseau (2,1 millions de connexions seront nécessaires dont plus de 50% par extension et densification du réseau existant).

Dans cette optique, la SBEE, dans le cadre de son programme d'actions et de développement des réseaux de distribution, a identifié le projet PEDER+ comme prioritaire. Ce projet vise à l'amélioration de l'accès à l'électricité à moindre coût à travers l'extension et la densification du réseau électrique ainsi que la fiabilisation du réseau électrique dans la zone du projet. Les départements et communes retenues dans le cadre de cette étude sont les suivants :

- Département du Mono : Communes d'Athiémé, Bopa, Comè, Grand-Popo, Houéyogbé, Lokossa
- Département du Couffo : Communes d'Aplahoué, Djakotomey, Dogbo, Klouékanmey, Lalo, Toviklin
- Département du Borgou : Communes de Parakou, Tchaourou, N'dali

L'électrification de ces départements permettra également le développement de l'activité économique dans ces zones (ex : activité autour de la culture du coton – usine d'égrenage dans le Borgou ; développement du tourisme dans le Mono ; agriculture et artisanat dans le Couffo).

Il convient de noter que le projet s'inscrit à la suite de plusieurs projets déjà financés par l'Union Européenne. En effet, l'UE, la BEI et l'AFD sont des partenaires techniques et financiers engagés dans le secteur de l'Energie au Bénin depuis plusieurs années avec notamment un projet "Facilité Energie" co-financé par l'UE, l'AFD et la GIZ pour un montant total d'environ 20 MEUR qui a permis l'électrification rurale de 105 localités entre 2007 et 2014. La SBEE a mis en œuvre un projet (en phase de clôture) co-financé par l'AFD (20 MEUR), la BEI (18 MEUR) et l'UE (20 MEUR) pour la densification, la réhabilitation et l'extension du réseau de distribution dans le Département de l'Atlantique (PRERA), ainsi que le projet DEFISSOL d'un montant de 60 MEUR (50 MEUR AFD et 10 MEUR UE) pour la construction d'une centrale solaire de 25 MWc dans la commune de Pobè (cette centrale est mise en service le 19 juillet 2022) et la réhabilitation / modernisation complète du réseau informatique de la SBEE. La SBEE a également initié les projets PEDER et FORSUN co-financés par l'AFD et l'UE, qui comprennent également des composantes d'extension du réseau de distribution électrique de la SBEE.

Le projet PEDER+ a été prédéfini (niveau de préfaisabilité) en 2021 et comporte les volets suivants :

- Un volet d'extension et de densification des réseaux dans les communes de N'dali, de Parakou et de Tchaourou du département du Borgou, et dans toutes les communes des départements du Mono et du Couffo ;
- Un volet réhabilitation et normalisation des postes et des lignes HTA et BT de la zone du projet ;
- Un volet d'insertion des organes de coupure manuelle et télécommandés sur le réseau électrique présent dans ces trois départements ;
- Un volet d'insertion de détecteurs de défaut communiquant et non communiquant sur le réseau électrique présent dans la zone du projet ;
- Un volet de réalisation des branchements, et d'installation de foyers d'éclairages publics ;
- Un volet renforcement de capacités du personnel (Ingénieurs Bureaux d'Etudes, Ingénieurs Planificateur, Gestion de Projets, Exploitants de réseaux, spécialistes environnements).

Le projet cadre donc avec les engagements internationaux et notamment de l'initiative SE4All, c'est-à-dire i) la promotion des énergies renouvelables (le projet, même si il n'est pas un projet de construction de centrales EnR, devra prendre en compte les possibilités de limiter la production thermique), ii) l'accès (électrification de nouvelles localités–taux d'électrification visé de 100% en 2030) et iii) l'efficacité énergétique (le projet traitera de l'amélioration de la qualité du réseau, de la limitation des pertes, de la diminution des énergies non distribué). Ce projet est également primordial pour L'initiative Team Europe nommé « Promouvoir une croissance verte,

durable et inclusive au Bénin » qui coordonne les interventions des partenaires européens dans le secteur de l'énergie au Bénin.

La mise en œuvre des différents aménagements cités supra, quoique participant à l'atteinte des objectifs du projet qui est d'accroître le taux d'électrification en République du Bénin, sera source d'impacts aussi bien environnementaux que sociaux qu'il convient d'appréhender en vue de proposer des mesures pour leur gestion.

Au regard des caractéristiques des différents écosystèmes qui seront traversés par les lignes électriques à construire et pour rester en conformité avec l'article 86 de la Loi-98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre sur l'environnement en République du Bénin qui dispose : « Nul ne peut entreprendre des aménagements, des opérations, des installations, des plans, des projets et programmes ou la construction d'ouvrages sans suivre la procédure d'étude d'impact sur l'environnement, lorsque cette dernière est exigée par les lois et règlements » de la nature des activités du projet, il est nécessaire de procéder à une étude d'impacts environnemental et social approfondie de ce projet, afin de se conformer non seulement aux exigences du guide général actualisé de réalisation des EIES au Bénin de 2023 (Annexe VII : industrie de l'énergie – VII.9 : Construction ou relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie) mais aussi et surtout d'assurer la compactibilité environnementale et sociale du projet avec son milieu d'accueil devient une obligation.

La présente étude apporte des informations pertinentes sur les enjeux socio- environnementaux en rapport avec toutes les activités du chantier à venir et propose des mesures d'atténuation des impacts tout en prenant en compte les considérations environnementales et sociales du milieu qui va accueillir le projet. Les résultats de ces études sont soumis à validation par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) en vue de la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et sociale (CCES).

❖ Objectifs de l'EIES

La mise en œuvre de ce projet peut affecter de façon significative l'environnement naturel et les hommes, selon l'importance des activités et les milieux dans lesquels elles s'exercent. C'est pourquoi le présent projet est soumis à une EIES approfondie en phase APD en vue d'identifier, d'analyser et d'évaluer les principaux enjeux environnementaux et sociaux ainsi que les potentiels impacts et risques environnementaux et sociaux liés à ces enjeux qui pourraient survenir au cours du cycle de vie du projet et de proposer des mesures appropriées pour prévenir et atténuer ces impacts et les risques jugés significatifs.

En réalité l'EIES permet d'orienter les activités du projet de manière à ce que les questions environnementales et sociales soient prises en compte et bien gérées avant, pendant et après l'exécution des travaux.

Cette étude s'est appuyée sur les dispositions juridiques et réglementaires nationales notamment la Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, le Décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin, les exigences de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale (NES 1 à 6, 8 et 10) et celles de l'AFD.

❖ Catégorisation du projet

Le projet a été catégorisé « B » selon la politique Environnementale et Sociale (2024) de la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD).

Le projet répondra aux standards Environnementaux et Sociaux suivants :

- Les Exigences Environnementales et Sociales de la BERD (2024)
- Les Standards Environnementaux et Sociaux de la BEI (2022)
- Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque Mondiale (2017)

❖ Description technique du projet

Le projet de Modernisation, d'Extension et de Densification du Réseau Electrique dans les départements du Mono, du Mono (PEDER+) au Bénin vise à l'amélioration de l'accès à l'électricité à moindre coût à travers l'extension et la densification du réseau électrique ainsi que la fiabilisation du réseau électrique dans la zone du projet.

Le projet PEDER+ a été prédéfini (niveau de préfaisabilité) en 2021 et comporte les volets suivants :

- Un volet d'extension et de densification des réseaux dans les Communes de Lokossa, de Comè et de Bopa du département du Mono ;

- Un volet réhabilitation et normalisation des postes et des lignes HTA et BT de la zone du projet ;
- Un volet d'insertion des organes de coupure manuelle et télécommandés sur le réseau électrique présent dans ces trois départements ;
- Un volet d'insertion de détecteurs de défaut communiquant et non communiquant sur le réseau électrique présent dans la zone du projet ;
- Un volet de réalisation des branchements ;
- Un volet renforcement de capacités du personnel (Ingénieurs Bureaux d'Etudes, Ingénieurs Planificateur, Gestion de Projets, Exploitants de réseaux, spécialistes environnements).

■ Description des travaux

Le projet de Modernisation, d'Extension et de Densification du Réseau Electrique La composante, objet de la dont la présente étude, vise la densification et l'extension des réseaux électriques dans douze (12) Communes répartie dans trois (03) départements comme suit :

- Département du Mono : Communes d'Athiémedé, Bopa, Grand Popo, Comè, Houéyogbé, Lokossa
- Département du Couffo : Communes d'Aplahoué, Djakotomey, Dogbo, Klouékanmey, Lalo, Toviklin
- Département du Mono : Communes de Comè, Bopa, Lokossa

L'électrification de ces départements permettra également le développement de l'activité économique dans ces zones (ex : activité autour de la culture du coton – usine d'égrenage dans le Mono ; développement du tourisme dans le Mono ; agriculture et artisanat dans le Couffo).

Le présent projet prend en compte des composantes ci-après : **composante 1** : Extension du réseau de distribution, **composante 2** : densification du réseau de distribution, **composante 3** : réhabilitation/normalisation des postes et lignes HTA&BT et **composante 4** : Installation des équipements de réseaux HTA

Composantes du Projet dans le Mono

Les travaux prévus dans le département du Mono consistent entre autres :

- la construction de 140 km de lignes HTA
- la construction de 1 130 km de lignes BT
- l'installation de 290 postes transformateur
- la réalisation de 27 698 branchements monophasés et triphasés

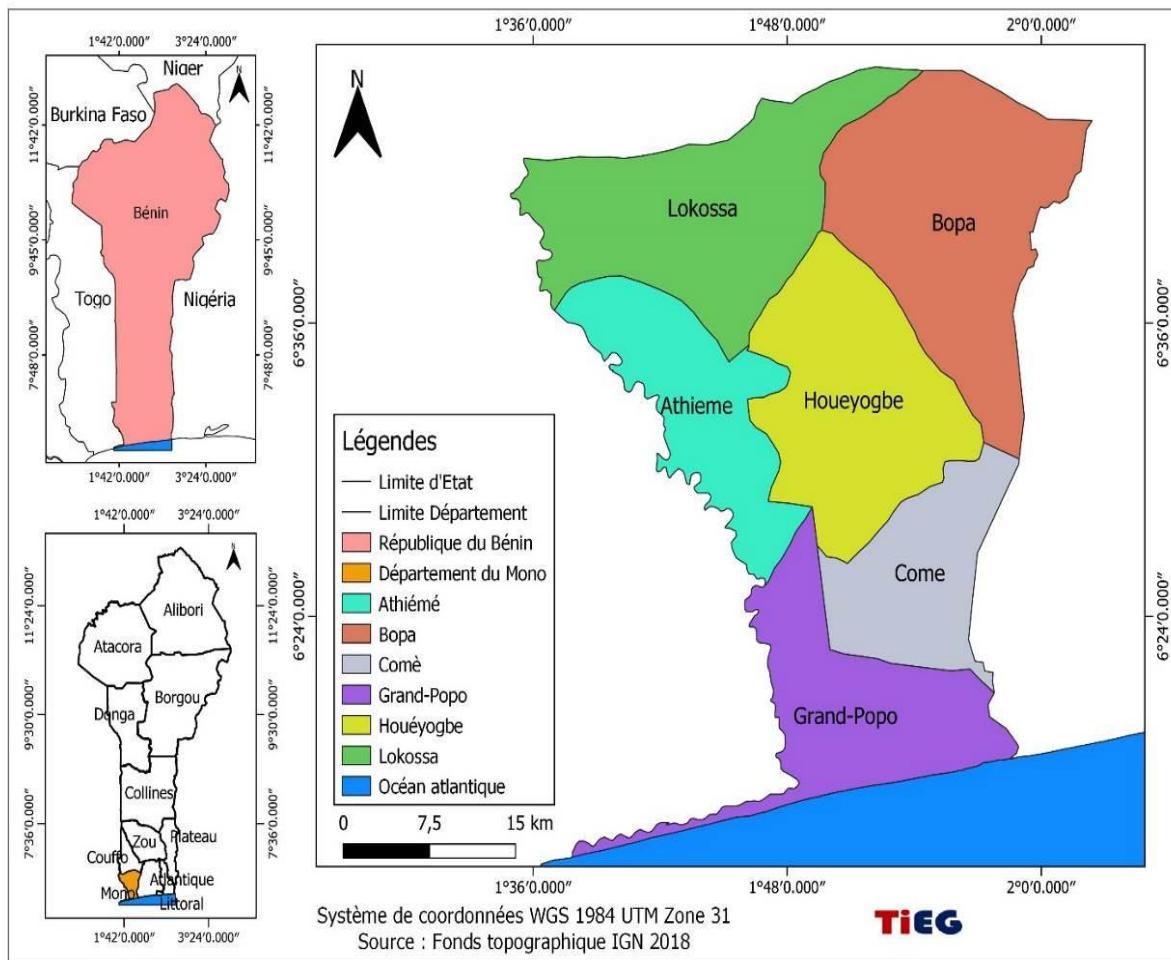


Figure A : Situation géographique des Communes desservies par le projet (Mono)

Dans le Département du Mono, le projet PEDER+ prend en compte toutes les six (06) Communes du Mono et couvre trois-cent-vingt-quatre (324) localités.

Cependant, la présente étude concerne soixante-quatorze (74) localités dans les Communes de Comè, Bopa, Houéyogbé et Lokossa. A cet effet, les travaux prévus dans ces 74 localités réparties dans lesdites communes se présentent ainsi qu'il suit

➤ Pour la Commune de Comè

- la construction d'environ 1,605 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction d'environ 60,660 km de lignes BT (3x50) en aérien ;
- la construction d'environ 32,418 km de lignes BT (3x70) en aérien ;
- la dépose de 4,102 km de ligne BT ;
- la construction de 07 postes de transformation de 160 kVA et d'un (01) poste de transformation de 250 kVA.

➤ Pour la Commune de Bopa

- la construction de 27,261 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction de 104,529 km de lignes BT (3x50) en aérien ;
- la construction de 37,153 km de lignes BT(3x70) en aérien ;
- la dépose de 1,300 km de lignes BT ;
- la construction de 20 postes de transformation de 100 kVA, 4 postes de transformation de 160 kVA et 01 poste de transformation de 250 kVA

➤ Pour la Commune de Houéyogbé

- la construction de 1,305 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction de 13,859 km de lignes BT (3x50) en aérien ;
- la construction de 8,969 km de lignes BT (3x70) en aérien ;

- la construction d'un (01) poste de transformation de 160 kVA.

Pour la Commune de Lokossa

- la construction de 2,569 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction de 18,924 km de lignes BT (3x50) en aérien ;
- la construction de 7,348 km de lignes BT (3x70) en aérien ;
- la dépose de 0,787 km de lignes BT ;
- la construction de 03 postes de transformation 100 kVA et 02 postes de transformation de 160 kVA.

Composantes du Projet dans le Couffo

Les travaux prévus dans le département du Couffo consistent entre autres :

- la construction de 600 km de lignes HTA
- la construction de 1 120 km de lignes BT
- l'installation de 266 postes transformateurs
- la réalisation de 28 125 branchements monophasés et triphasés

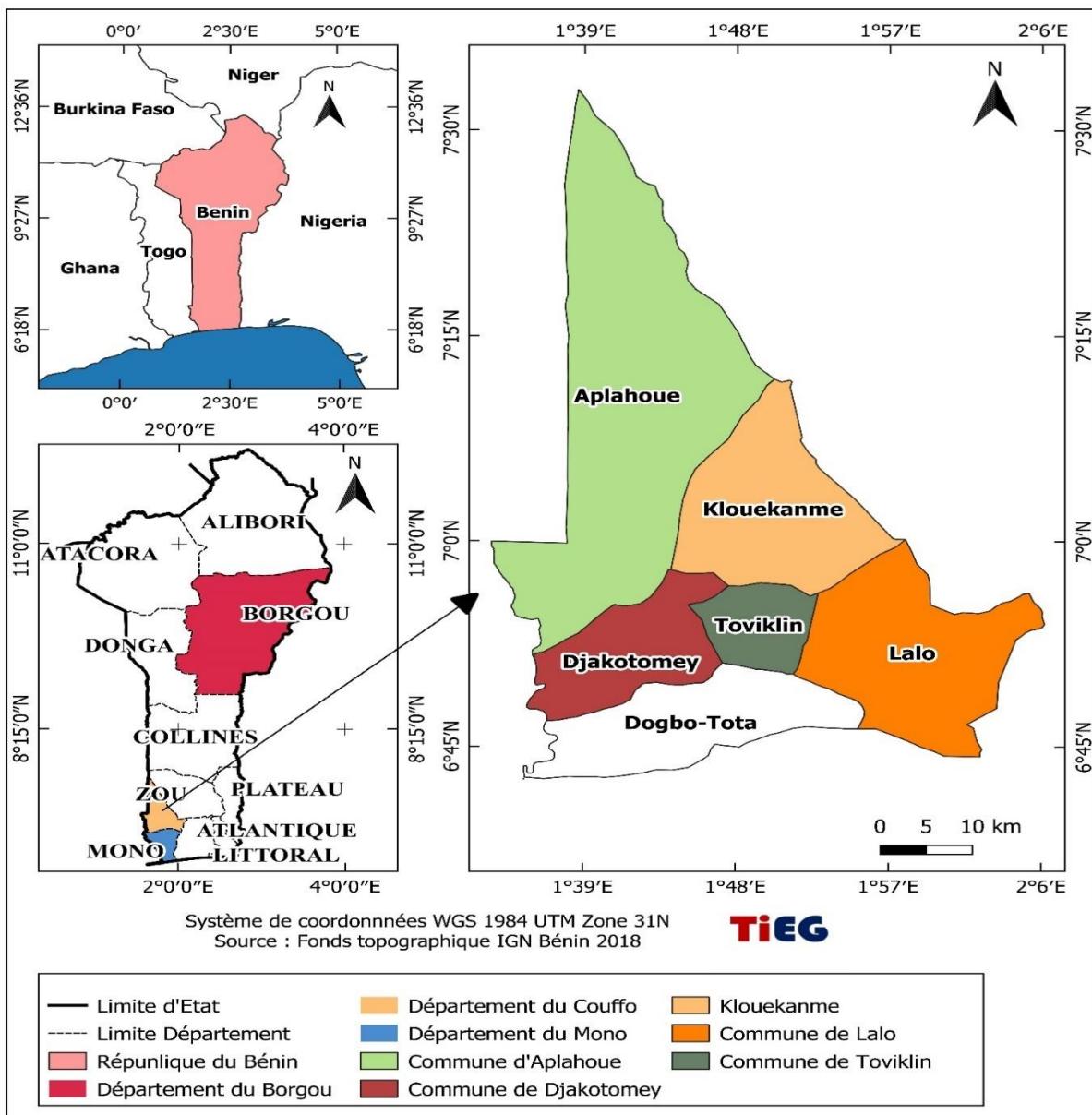


Figure B : Carte de localisation des communes desservies par le projet (Couffo)

Dans le Département du Couffo, le projet PEDER+ prend en compte toutes ses six (06) communes et couvre deux-cent-quatre-vingt-et-un (281) localités.

Cependant, la présente étude concerne cinquante-six (56) localités dans les Communes d'Aplahoué, Djakotomey, Klouékanmè, Lalo et Toviklin. A cet effet, les travaux prévus dans ces 56 localités réparties dans lesdites communes se présentent ainsi qu'il suit

☞ Commune d'Aplahoué

- Construction de 10,008 km de ligne HTA (54,6 mm²) en aérien
- Construction de quatre (04) postes transformateurs de 100 KVA, de vingt-et-un (21) postes transformateurs de 160 KVA et de trois (03) postes transformateurs de 250 KVA
- Construction de 114,349 km de ligne BT (3x50)
- Construction de 55,589 km de ligne BT (3x70)
- Dépose de 27,010 km de ligne BT

☞ Commune de Djakotomey

- Construction de 6,720 km de ligne HTA (54,6 mm²) en aérien
- Construction de dix (10) postes transformateurs de 100 KVA et de trois (03) postes transformateurs de 160 KVA
- Construction de 27,451 km de ligne BT (3x50)
- Construction de 14,802 km de ligne BT (3x70)
- Dépose de 7,735 km de ligne BT

☞ Commune de Klouékanmè

- Construction de 18,350 km de ligne HTA (54,6 mm²)
- Construction de dix (10) postes transformateurs de 100 KVA et de dix (10) postes transformateurs de 160 KVA
- Construction de 47,765 km de ligne BT (3x50)
- Construction de 32,310 km de ligne BT (3x70)
- Dépose de 9,285 km de ligne BT

☞ Commune de Lalo

- Construction de 1,005 km de ligne HTA (54,6 mm²) en aérien
- Construction de sept (07) postes transformateurs de 100 KVA
- Construction de 8,726 km de ligne BT (3x50)
- Construction de 2,180 km de ligne BT (3x70)
- Dépose de 1,000 km de ligne BT

☞ Commune de Toviklin

- Construction de 1,240 km de ligne HTA (54,6 mm²) en aérien
- Construction d'un (01) poste transformateur de 100 KVA et d'un (01) poste transformateur de 160 KVA
- Construction de 4,540 km de ligne BT (3x50)
- Construction de 2,900 km de ligne BT (3x70)
- Dépose de 3,321 km de ligne BT

Composantes du Projet dans le Borgou

Les travaux prévus dans le département du Borgou consistent entre autres :

- la construction de 268 km de lignes HTA
- la construction de 858 km de lignes BT
- l'installation de 137 postes transformateurs
- la réalisation de 18 906 branchements monophasés et triphasés

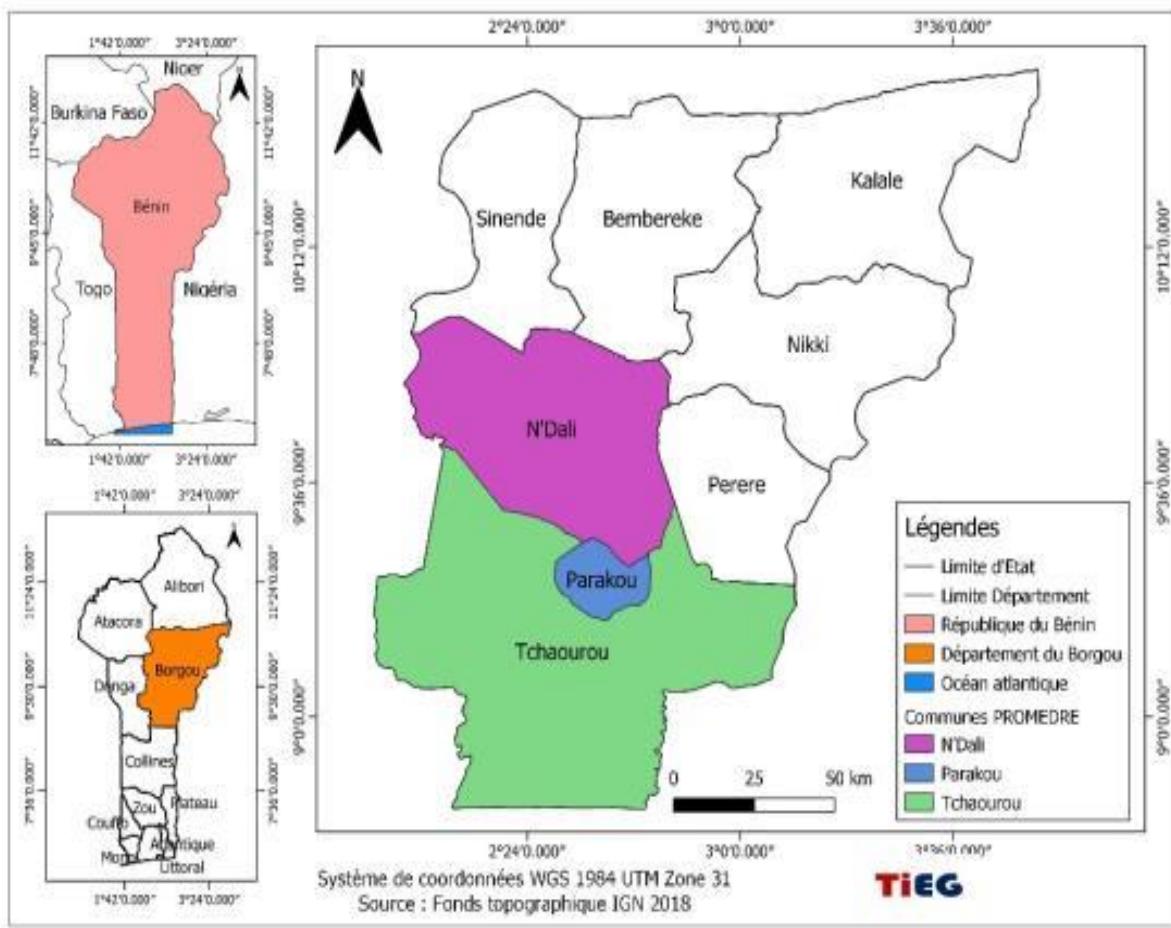


Figure C : Carte de localisation des communes desservies par le projet (Borgou)

Dans le Département du Borgou, le projet PEDER+ prend en compte trois (03) communes et cent-quarante-cinq (145) localités.

Cependant, la présente étude couvre 47 localités dans les communes de Parakou, N'Dali et Tchaourou. A cet effet, les travaux prévus dans ces 47 localités réparties dans lesdites communes se présentent ainsi qu'il suit :

❖ Pour la commune de Parakou

- la construction d'environ 38,617 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction d'environ 1,030 km de lignes HTA en souterrain ;
- la construction d'environ 239,383 km de lignes BT en aérien ;
- la construction d'environ de 855 m de lignes BT en souterrain ;
- la construction de 54 postes de transformation (postes cabine et poste H61).

❖ Pour la commune de N'dali

- la construction d'environ 2,285 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction d'environ 80 m de lignes HTA en souterrain ;
- la construction d'environ 55,585 km de lignes BT en aérien ;
- la construction d'environ de 150 m de lignes BT en souterrain ;
- la construction de 8 postes de transformation (postes cabine et poste H61).

❖ Pour la commune de Tchaourou

- la construction d'environ 6,690 km de lignes HTA en aérien ;
- la construction d'environ 16,353 km de lignes BT en aérien ;
- la construction de 3 postes de transformation (postes cabine et poste H61).

(ii) Cadre politique, juridique et institutionnel

☞ Cadre politique et juridique national de mise en œuvre du projet

Le Bénin s'est doté de plusieurs documents de politiques stratégiques en rapport avec la protection de l'environnement. Au nombre de ces documents de politique en lien avec le projet nous avons : l'Agenda 21 national ; la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), la Politique Nationale de l'Environnement (PNE) ; le Plan d'Action Environnementale (PAE) ; la Politiques du Bénin face aux changements climatiques ; la Politique Nationale de Promotion du Genre au Bénin (PNPG), etc.

Les principaux textes nationaux applicables au projet sont entre autres :

- ☞ la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin telle que modifiée et complétée par la loi N° 2019 - 40 du 07 novembre 2019 ;
- ☞ la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;
- ☞ la loi n°98-004 du 27 Janvier 1998 portant code du Travail en République du Bénin ;
- ☞ la Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les conditions et la procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin ;
- ☞ la loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant prévention et répression des violences faites aux femmes prévoit des dispositions pour la lutte contre les VBG ;
- ☞ la loi n° 98-019 du 21 mars 2003 portant code de sécurité sociale en République du Bénin ;
- ☞ Loi n° 2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 du 14 août 2013 portant Code foncier et domanial ;
- ☞ loi n° 2002-16 du 28 Octobre 2004 portant régime de la Faune en République du Bénin ;
- ☞ loi N°2022 - 04 du 16 Février 2022 sur l'hygiène publique en République du Bénin ;
- ☞ loi N° 2010-44 du 24 Novembre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin.

Ces lois ainsi que leurs décrets d'application sont nécessaires pour la mise en œuvre des activités du projet dans des conditions environnementales et sociales définies par la réglementation en vigueur.

Au-delà de la réglementation nationale, le projet PEDER+ est mis en œuvre sous le régime du Cadre Environnemental et Social (CES) qui permet aux Partenaires Techniques et Financiers et au Bénin de mieux gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux des projets et d'obtenir de meilleurs résultats au plan du développement.

Selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale, huit (08) Normes Environnementales et Sociales sont pertinentes pour s'appliquer au projet à savoir : (i) NES N°1 : « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »; (ii) NES N°2 « Emploi et Conditions de travail » ; (iii) NES N°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »; (iv) NES N°4 « Santé et Sécurité des populations », (v) NES N°5 « Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire », (vi) NES N°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », (vii) NES N°8 « Patrimoine culturel », (viii) NES N°10 « Mobilisation des parties prenantes et Information».

☞ Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet est décliné ainsi qu'il suit :

- ◆ **UGP-PEDER+** : le suivi « interne » de la mise en œuvre des PGES pendant la phase des travaux relèvera de l'UGP/ PEDER+ , la SBEE et de la mission de contrôle. De même, la Direction Technique de la SBEE assurera l'entretien des équipements et installations ainsi que la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales pendant les années d'exploitation des ouvrages.
- ◆ **ABE** : le suivi « externe » de la mise en œuvre des PGES (ou inspection environnementale et sociale) relèvera de l'ABE qui va s'assurer de la conformité réglementaire de la mise en œuvre des mesures par rapport aux normes en vigueur au Bénin
- ◆ **SIRAT** : elle intervient pour la délivrance des autorisations pour les occupations des servitudes routières par les équipements et installations électriques,
- ◆ **DGHC** : elle intervient dans l'évaluation des bâtiments/infrastructures fixes ou mobiles affectées par les activités du projet.
- ◆ **ANDF** : elle intervient dans l'évaluation des terres privées affectées par les activités du projet.

- ◆ **Services techniques des Mairies de Comè, Lokossa et Bopa, DDEEM et DDCVT du Mono** : ces structures participeront aussi au suivi externe rapproché des travaux.
- ◆ **Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) Mono** : elle interviendra dans le suivi des conditions de travail et les activités relatives à la sécurité au travail lors des travaux ;
- ◆ **Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS)** : Dans le cadre de ce projet toute entreprise recrutée pour l'exécution des différents travaux devra déclarer ses employés à la CNSS. Ainsi, la CNSS interviendra en qualité de police d'assurance pour des cas d'accident de travail et maladie professionnelle pour la couverture sociale des employés.
- ◆ **Inspection Forestière (IF) Mono** : Elle va accompagner le sous-projet dans la mise en œuvre de toutes les activités de reboisement et de protection des écosystèmes telles qu'inscrites dans le plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet.
- ◆ **Entreprises adjudicataires des travaux** : la mise en œuvre des mesures du PGES sera assurée par les entreprises en charge des travaux qui devront recruter dans leurs équipes au moins un spécialiste en Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement et un spécialiste en charge des questions d'inclusion sociale, genre et VBG (certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent) qui doit être présent à temps plein sur les chantiers de construction pendant les heures de travail.
- ◆ **Mission de contrôle** elle veillera à la mise en œuvre correcte des mesures du PGES. A cet effet, elle devra recruter dans son effectif un spécialiste (certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent) de l'environnement, de la santé et de la sécurité et sociaux qui devra être présent à temps plein sur les chantiers de construction pendant les heures de travail. Aussi, en plus du suivi des travaux, la mission de contrôle appuiera le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre du PARC.
- ◆ **ONG** : Une ONG locale sera recrutée par l'UGP pour l'appuyer dans la mise en œuvre du plan d'action EAS/HS. Cette ONG aura entre autres pour tâches la prévention des conflits sociaux et travail des enfants, la sensibilisation et la formation périodique des travailleurs et des communautés sur les VBG, les services disponibles pour les réponses aux survivant(e)s, la mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes, la gestion et le rapportage des plaintes liées aux VBG, etc. L'ONG aura également pour missions l'information, la sensibilisation des populations bénéficiaires et la libération des emprises des lignes à construire/renforcer avec l'appui des Mairies de Comè, Lokossa et Bopa.

◆ **Principaux indicateurs de suivi :**

Les principaux indicateurs de suivi sont : taux de remplacement des arbres coupés, nombre de conflits entre les ouvriers enregistrés et traités, nombre de plaintes enregistrées et traitées, disponibilité et port/usage des équipements (EPI et EPC), nombre d'ouvriers portant d'équipement de protection, nombre de cas de blessures enregistrées, nombre d'accidents enregistré par typologie (indicatif, grave, sévère), nombre de plaintes d'accidents/incidents enregistrés, nombre de nouveaux cas d'IST/VIH-SIDA/COVID 19 signalé, nombre de locaux recrutés, quantité et type de déchets dangereux déversés.

(iii) Description de la situation de référence environnementale et sociale de la Zone d'Influence Indirecte (ZII) du projet

La localisation du milieu récepteur, la description des composantes biophysiques et les caractéristiques humaines et socioéconomiques sont développées dans cette rubrique.

- ☞ **Situation géographique et administrative des Communes du Mono**
- Commune de Comè** : est située au Sud-Est du Département du Mono à une soixantaine de kilomètres de Cotonou, la capitale économique du Bénin. Elle est limitrophe au Nord par la commune de Bopa, au Nord-Ouest par la commune de Houéyogbé, de la Commune de Kpomassé à l'Est le long du lac Ahémé, à l'ouest par les communes de Grand-Popo et d'Athiémedé et au Sud par le canal Aho. La commune compte 33 villages et 05 quartiers de ville répartis dans les cinq Arrondissements que sont : Comé, Agatogbo, Akodéha, Ouédémè-Xwéla et Oumako
- Commune de Bopa** : Elle est située au sud-Est du Département du Mono. La Commune est limitée au Nord par les Communes de Dogbo et de Alo, au Sud par les Communes de Come et de Houeyogbe, à l'Est par le fleuve Couffo et le lac Ahémé qu'elle partage avec les Communes d'Allada et de Kpomasse et à

l'Ouest par les Communes de Lokossa et de Houeyogbe. La Commune de Bopa se présente comme un quadrilatère allongé vers le Sud et couvre une superficie de 365 Km² soit 22,74% de la superficie du Mono. Elle compte sept (7) arrondissements avec soixante (60) localités à savoir : Agbodji (7 villages) ; Badazouin (9 villages) ; Bopa (13 quartiers de villes) ; Gbakpodji (6 villages) ; Lobogo (11 villages) Possotomè (7 villages) et Yégodoé (7 villages).

□ **Commune de Houéyogbé** : Située au centre du département du Mono, elle est limitée au Nord par les communes de Lokossa et de Bopa, au Sud par les communes de Comè et de Grand-Popo, à l'Est par la commune de Bopa et à l'Ouest par la commune d'Athiémedé. Elle comprend 101 893 habitants en 2013. Elle est comprise entre 6°20' et 6°40' latitude Nord et 1°45' et 1°57' longitude Est, la Commune de Houéyogbé a une superficie de 320 km², et s'étend sur 16,25 km du Nord au Sud et sur 13,75 km de l'Est à l'Ouest.

☞ **Commune de Lokossa** : située entre 6°34'34" et 6° 46'26" de latitude Nord et 1°34'21" et 1°54'30" de longitude Est, elle est localisée au Sud-Ouest du Bénin. Elle est limitée au nord par la commune de Dogbo, au Sud par Athiémedé et Houéyogbé, à l'Est par Bopa et à l'Ouest par la république du Togo. Lokossa couvre une superficie de 260 km² avec une population de 104428 habitants (INSAE, RGPH4, 2013). Elle est subdivisée en cinq (5) arrondissements dont : Lokossa, Agamè, Koudo, Houin et Ouédémè-Adja. Seul l'arrondissement central de Lokossa est pris en compte dans le cadre du présent projet.

☞ **Situation géographique et administrative des communes du Couffo**

► **Commune d'Aplahoué** est située dans le département du Couffo en République du Bénin. Elle est comprise entre les parallèles 6°55' et 7°30' de latitude Nord et les méridiens 1°30' et 1°50' de longitude Est. Elle est limitée au nord et au nord-est par la commune de Djidja, au sud par la commune de Djakotomey, à l'est par la commune de Klouékanmè et la commune d'Abomey, à l'ouest par la République du Togo. Elle s'étend sur une superficie de 915 km² (PDC Aplahoué, 2010).

► **Commune de Djakotomey** est située au sud-est du Bénin. Elle est située approximativement entre 6°55' et 6°50' de la latitude nord et entre 1°40'et 1°45' de la longitude est. Elle est limitée au nord par les communes d'Aplahoué et de Klouékanmè, au sud par celle de Dogbo, à l'est par Toviklin et Klouékanmè et à l'ouest par la République du Togo. Elle couvre une superficie de 235 km².

► **Commune de Klouékanmè**, d'une superficie de 394 km², la Commune de Klouékanmè couvre 16,39% de la superficie du Département du Couffo et 0,35% de la superficie du territoire national. Elle est localisée entre les parallèles 6°50 et 7° 00" de latitude Nord et les méridiens 1°40 et 1°55 de longitude Est. Elle est limitée au Nord par les Communes d'Abomey et d'Agbangnizoun (département du Zou), au Sud par les Communes de Djakotomey, de Toviklin et de Lalo, à l'Ouest par la Commune d'Aplahoué et à l'Est par les Communes d'Agbangnizoun et de Lalo.

► **Commune de Lalo** est comprise entre 6°48'20" et 7°01'05" latitude nord et 1°50'48" et 2°04'50" longitude est. Elle est limitée au nord par les Communes de Klouékanmè (Couffo) et d'Agbangnizoun (Zou), au sud par la Commune de Bopa (Mono), à l'est par les Communes de Zogbodomè (Zou) et de Toffo (Atlantique) et à l'ouest par les Communes de Dogbo et Toviklin. Avec une superficie de 432 km², elle couvre environ 18 % de la superficie départementale et 0,8 % de la superficie totale du Bénin et est à 150 km de Cotonou (PDC Lalo, 2006).

► **Commune de Toviklin** est localisée entre 6° 50' et 6° 56' de latitude nord et entre 1° 45' et 1° 52' de longitude est. Elle est limitée au Nord par la commune de Klouékanmè, au sud par la commune de Dogbo, à l'est par la commune de Lalo et à l'ouest par la commune de Djakotomey et s'étend sur une superficie de 120 km².

☞ **Caractéristiques biophysiques des communes du Mono.**

► **Caractéristiques climatiques du territoire d'accueil du projet**

Les communes de Bopa, Comè, Houéyogbé et Lokossa comme l'ensemble de la région méridionale du Bénin, appartient au domaine climatique guinéen ou subéquatorial. Ce climat est en principe caractérisé par quatre saisons dont deux saisons pluvieuses alternant avec deux saisons sèches (Egue & Dan, 2018). La moyenne pluviométrique annuelle dans le département du Zou varie entre 900 et 1200 mm d'eau (INSAE, 2016). La période de croissance végétative varie entre 80 et 100 jours. Dans le Zou, il y a deux saisons de pluies : de mars à juillet et du mois d'août à octobre.

► Ressources floristiques et fauniques du territoire d'accueil du projet

La végétation des communes, Bopa, Comè, Houéyogbé et Lokossa est dominée par une palmeraie naturelle (*Elaesguinéensis*) et des graminées, mais compte quelques lambeaux de forêts classées ou forêts fétiches (INSAE, 2016). La principale activité de la population est l'agriculture couplée avec l'exploitation forestière (production du charbon surtout), ce qui explique la dégradation des ressources forestières et des terres qu'il convient de restaurer. La faune est très diversifiée mais à part les espèces rares et endémiques au Bénin (Sinsin et Assogbadjo, 2002) comme le singe à ventre roux (*Cercopithecus erythrogaster erythrogaster*), on note la présence d'autres mammifères, de plusieurs oiseaux et reptiles, de bactraciens et de poissons. On y retrouve également les aulacodes, les antilopes, les biches, les phacochères et les singes à ventre roux.

☞ Caractéristiques biophysiques des communes du Couffo

► Caractéristiques climatiques du territoire d'accueil du projet

Les communes d'Aplahoué, Djakotomey, Klouékanmè, Lalo et Toviklin bénéficient d'un climat de type subéquatorial fortement marqué par des influences de type soudano-guinéen, avec une mousson pluvieuse, caractérisée par deux saisons de pluies (Adam et Boko, 1993). Le climat est essentiellement caractérisé par la pluviométrie, la température, l'insolation et le vent. La hauteur pluviométrique moyenne annuelle est de 1 188,1 mm (Quenum, 2016). La température est relativement élevée durant toute l'année avec des moyennes mensuelles qui oscillent entre 25,76°C en août et 29,94°C en février. Les moyennes annuelles des maxima et des minima sont respectivement 32,16°C et 23,64°C. Le mois d'août est le plus frais avec une température minimale de 22,62°C. L'évolution des températures moyennes mensuelles sur la période de 1980-2010 indique une moyenne annuelle de 27,85°C (Quenum, 2016).

► Ressource floristique et fauniques du territoire d'accueil du projet

Il est noté une variété de formations végétales dans le département du Couffo. On a les forêts et les savanes. Au titre des forêts, il y a la forêt galerie et la forêt dense semi-décidue. Le long du fleuve Couffo, se développe la forêt galerie sur des sols hydromorphes à gley et sur les sols vertiques sur embréchite basique (Ahokpè et al., cité par Fangnon, 2012). De part et d'autre du fleuve, la forêt forme une bande. On note la présence de *Elaeis guinesis*, *Lecaniodiscus cupanoides*, *Angylocalyx oligophyllus*, *Ceiba pentandra*, *Holarrhena floribunda*, *Pterocarpus santalinoides*, *Blighia unijugata*, *Cola gigantea*, *Malacantha alnifolia*, *Cynometra megalophylla*.

Quant aux forêts denses semi décidues, elles se résument aux aires sacrées. Il y a par exemple les forêts sacrées d'Avéganmey à Klouékanmè, de Badjamey à Aplahoué et celle de Lalo. La composition floristique de ces formations comporte dans la strate arborescente, les essences comme *Celtis mildbraedii*, *Triplochiton scleroxylon*, *Albizia zygia*, etc.

En dehors de ces forêts, il est distingué différents types de savanes en fonction de la nature du sol et de la couverture végétale et des strates des espèces en présence.

Ainsi, les savanes à *Lonchocarpus sericeus* (lilas du Sénégal) et à *Mitragyna inermis* se retrouvent sur les sols gorgés d'eau. On y retrouve également des espèces comme *Terminalia macroptera*, *Nauclea latifolia*.

Les savanes arborees se rencontrent sur les vertisol graveleux. Elles abritent les espèces telles que *Bridelia ferruginea*, *Annona senegalensis*, *Daniella oliveri*, *Andropogon gayanus*, *Cussonia djalonensis*.

Les différentes formations végétales sont d'une importance capitale pour des raisons de conservation de la biodiversité, de fonction culturelle et sanitaire, de fonction socioéconomique et de fonction écologique (Quenum, 2016).

☞ Profil socioéconomique de la zone d'influence probable du projet (Mono)

► Evolution démographique du territoire d'accueil du projet

Les Communes de Comè, Bopa, Houéyogbé et Lokossa, qui constituent le milieu récepteur du projet, ont connu une évolution sans cesse croissante de leur population. De ce fait, la population est passée de 79989 à 100216 habitants entre 2013 et 2023 pour la Commune de Comè, soit un taux d'accroissement de 1,22 %, de 96281 à 120628 habitants entre 2013 et 2023 pour la Commune de Bopa avec un taux d'accroissement 1,26 %, de 101893 à 127 659 habitants en ce qui concerne la Commune de Houéyogbé, soit un taux d'accroissement 1,24 % et enfin de 104961 à 131503 habitants entre 2013 et 2023 pour la Commune de Lokossa dont le taux d'accroissement est estimé à 1,25 %.

► Groupes socio-culturels dans les milieux récepteurs.

La population de la Commune de Lokossa se compose aujourd’hui de plusieurs groupes sociolinguistiques, ce qui s’explique par la grande variété de son peuplement. En effet, les groupes ethniques majoritaires de la Commune sont : les Kotafon (70 %) venus de Toffo et installés à Lokossa, à Djéhadji et à Atikpéta. Ceux venus de Lon Agonmè, Avakpa, Togbin et Houngoh se sont installés à Doukonta, Agamè, Koudo et Ouèdémè-Adja. Le groupe parti de Niaouli, Ayou et Sey installés à Adrogbo-Kpota, à Ahota et à Ouèdémè-Adja de même que ceux venus de l’Ouémé sous menaces des guerres, les Adja (26%) venus de Tado, ayant transité par le plateau d’Aplahoué avant de s’installer à Houin, Toguèmè, Hlodo, Zoungamey et Adjohoué. A ces groupes majoritaires, il faut ajouter les Mina (0,9%), les Fon (0,9%), et autres (Aïzo, Bariba, Otammari, Dendi, Yoruba, Sahouè, Watchi, Hwéda, Nagot, Yom, Lokpa, Peulh, Ibo) représentant 3,4%. Au total, la Commune de Lokossa est un véritable brassage linguistique. Sur le plan religieux, toutes les confessions religieuses sont également représentées, mais la religion de tradition à savoir le Vodun est la plus pratiquée.

Dans la commune de Comè, le groupe ethnique «Xwéla» est le premier à s’installer dans la Commune et est issu du grand groupe socio-linguistique «Gbé» d’Adja Tado. Ce groupe ethnique a été ensuite renforcé par l’arrivée des «Waci» venus du Togo et du Ghana puis les «Sawxè» venus d’Allada. Les «Xwéla» se retrouvent majoritairement dans les arrondissements d’Agatogbo, d’Akodéha et de Ouèdémè-Pédah. Les «Waci» sont fortement présents dans les arrondissements de Comè et de Oumako. Quant aux «Sawxè», ils sont répartis beaucoup plus dans les arrondissements de Comè, d’Akodéha et d’Ouèdémè-Pédah. Les trois ethnies majoritaires partagent le territoire de la Commune avec d’autres groupes ethniques non moins négligeables que sont les «Adja», les «Xwla», les «Guens», les «Kotafons», les «Fons», les «Hahoussa», les «Nago» et les «Peulh»; faisant aujourd’hui de Comè, une Commune cosmopolite surtout au niveau de l’arrondissement «central» (Comè).

La population de la Commune de Bopa se compose aujourd’hui d’un grand nombre de groupes sociolinguistiques découlant de la grande variété de son histoire. Les groupes ethniques majoritaires de la commune sont les Sahouè venus de Honhoué, de Dakpla et de Doutou dans des vagues migratoires du XVIII^{ème} siècle pour s’installer dans tous les arrondissements de la commune ; ensuite les Xwéla ou Xwéda venus de Guézin, les Aïzo venus d’Allada, les Kotafon venus d’Agonmè, les Adja qui pour des activités commerciales s’installent de plus en plus dans la commune. A ces groupes, il faut aussi ajouter les Yoruba, Ibo, Dendi, Guen, Goun, Watchi et Peulh. Il est remarquable de constater que sur les lieux d’installation, chacun a perdu une partie de son originalité pour vivre en parfaite harmonie avec l’autre groupe linguistique. Aussi, on distingue deux sortes de religions, les religions traditionnelles et les religions étrangères. - Les religions traditionnelles sont pratiquées par 54% de la population. Il s’agit de hèvirosso, ogou, toholou, sakpata, dan, djagli, azon, cocou. Leurs adeptes se recrutent parmi la population selon des motivations spécifiques. Ces adeptes séjournent d’un à cinq ans dans les couvents où ils restent au service des chefs féticheurs sauf pour cocou, djagli et azon qui pratiquent une initiation d’une à deux semaines. L’adepte reçoit certaines formations dans l’éducation (le respect de l’autorité, le respect du bien public, la discipline du groupe …); dans l’artisanat (vannerie ; tresse de nattes, chapeaux, couffins). Par contre ce long séjour bloque parfois l’accès à l’instruction, la formation professionnelle et empêche la participation active des adeptes à l’agriculture et autres activités économiques. Cependant, les religions étrangères regroupent le christianisme (30% en global) et l’islam (1,3%). Elles prônent l’amour du prochain et le rapport entre l’individu et l’Etre suprême.

La commune de Houéyogbé est constitué d’Adja et apparentés (94,69%), de Fon et apparentés (4,44%) de Yoruba, de Mina, de Peulh, de Bariba, de Dendi, etc. (0,87%). La vie religieuse des populations de Houéyogbé est dominée par les pratiques du christianisme qui occupe la première place avec 48,5% des populations de la commune selon le RGPH4-2013, suivi des religions endogènes (Vodoun) 27,2% et les musulmans quant à eux ne représentent que 1%. Les activités développées dans la commune selon le RGPH 4, sont constituées de 28,43% de la population est active et 47,3% qui pratiquent l’agriculture. 43,98% des ménages sont agricoles.

► Activités économiques des populations

Les principales activités des populations des communes de Bopa, Comè, Houéyogbé et Lokossa comprennent l’agriculture, le commerce et l’élevage.

Dans la commune de Lokossa, l’économie est caractérisée par une diversité d’activités : productions végétale et animale, artisanat, commerce, transport, industrie, services et dans une moindre mesure par la production halieutique, chasse, exploitation forestière, maintenance/ réparation et le tourisme. L’économie de la commune repose essentiellement sur la production agricole dominée par les palmeraies, la culture du maïs et du manioc et

le maraîchage ; l'exploitation des carrières de gravier et de sable ; les petites et moyennes entreprises de l'artisanat, de services et une industrie embryonnaire représentée par les industries de textile ; l'huilerie de Houin-Agamè ne fonctionnant plus.

Dans la Commune de Bopa, l'agriculture constitue la principale activité économique de la commune. Elle occupe 66,78 % de la population active. Elle est caractérisée par un potentiel en terres cultivables assez impressionnant avec les terres noires, notamment. D'autres secteurs d'activités tels que l'artisanat et le commerce, la pêche, la transformation agro-alimentaire et le tourisme contribuent à l'animation de la vie économique de la commune. La commune de Bopa dispose d'un marché de forte animation à Lobogo. L'activité économique de la commune est fortement dépendante de cet espace marchand.

A Comè, en dehors du marché central qui est le principal centre des échanges commerciaux, on dénombre trois (03) marchés secondaires qui regroupent peu de marchands et qui attirent moins de clients. Par ordre décroissant d'importance, il s'agit des marchés d'Akodéha, de Ouèdèmè Péda et de Oumako. Dans la commune de Comé, l'agriculture pratiquée est de subsistance. Plus de 70% de la population active (PDCIII) est engagée dans les activités agricoles. L'agriculture dans la commune est caractérisée par une diversité de spéculations dominées par les céréales, les tubercules et les racines, les légumineuses et les produits maraîchers. Le système d'exploitation agricole est de type extensif caractérisé par des rendements assez faibles, tributaires des aléas climatiques et dus au manque des techniques modernes (savoirs faire) de production. Généralement, les techniques de production appliquées sont la culture sur brûlis, la rotation, l'assoulement, la culture associée et la jachère. Les cultures vivrières reposent principalement sur le maïs et le manioc qui occupent respectivement 8044,23824 tonnes et 18271,1579 tonnes de production. D'autres secteurs d'activités tels que l'artisanat et le commerce, la pêche, la transformation agro-alimentaire et le tourisme contribuent à l'animation de la vie économique de la commune.

Enfin, la population de Houéyogbé étant majoritairement rurale, il s'ensuit que ses performances économiques essentielles sont du ressort du secteur primaire. Ainsi l'agriculture reste l'activité qui occupe la plus grande partie des populations. Parmi les principales cultures, le maïs local (*Zea mays*) est la plus pratiquée dans la commune. Elle est suivie de celle du manioc (*Manihot esculenta*), du haricot (*Phaseolus*) et de l'arachide (*Arachis hypogaea*). Les activités de l'élevage conventionnel occupent une bonne place dans la production départementale. La commune de Houéyogbé est deuxième producteur d'espèce ovine après la commune de Bopa qui réalise à elle seule près de 54 % de la production départementale. L'élevage porte également sur les caprins et les volailles. La pêche se pratique dans le lac Toho et les lacs Wozo et Dati. Cette présence de plans d'eau favorise les activités de pêche dans certains arrondissements. Le secteur tertiaire est composé uniquement de marchés qui constituent une très forte attraction pour les touristes par leur animation, les articles de tout genre qu'on y voit et qu'on peut acheter en souvenir ou pour consommer sur place. Donc les activités commerciales concernent la vente des produits agricoles et d'articles importés sur ces différents marchés. La commune de Houéyogbé dispose de plusieurs marchés (Houéyogbé, Sè, Doutou, Dahè et Honhouè). L'artisanat demeure une activité très marginalisée dans la commune. Elle se limite à la fabrication de quelques objets de poterie, de vannerie (pot de fleur, jarre etc.) et de sculpture. L'une des activités économiques de la commune se repose sur l'exploitation des carrières de gravier, activité dominante des arrondissements de Sè et de Zoungbonou. Signalons que l'industrie agro-alimentaire est presque inexistante dans la commune.

► Situation de lotissement dans les Communes

■ Situation de lotissement dans la Commune de Comè

Dix (10) localités sont partiellement loties et vingt-six (26) ne sont pas loties, contre seulement huit (08) localités entièrement loties dans la commune de Comè.

■ Situation de lotissement dans la Commune de Bopa

L'ensemble des 83 villages et quartiers de la Commune de Bopa sont non loties.

Actuellement, aucun lotissement n'est achevé entièrement dans la Commune. Seuls les arrondissements de Possotomè, Bopa et Lobogo ont connu auparavant les opérations de lotissement qui se sont arrêtées à l'étape de l'état des lieux, sauf le lotissement Bopa zone B qui est en phase de polygonation. Il importe de relancer les opérations de lotissement dans la Commune en vue de redéfinir les plans d'aménagement et de planification spatiale.

■ Situation de lotissement dans la Commune de Houéyogbé

Dans la commune de Houéyogbé, 15 localités sont totalement loties contre 08 partiellement et 57 non loties.

■ Situation de lotissement dans la Commune de Lokossa

Toutes les localités bénéficiaires dans la Commune de Lokossa sont partiellement lotis

☞ Profil socioéconomique de la zone d'influence probable du projet (Couffo)

► Evolution démographique du territoire d'accueil du projet

Les communes d'Aplahoué, Djakotomey, Klouékanmè, Lalo et Toviklin ont connu une croissance démographique ces quatre dernières décennies. Selon le recensement de mai 2013, la population du département du Couffo s'élève à 745 328 habitants, répartis-en 348 574 hommes et 396 754 femmes, avec un rapport de masculinité de 88 hommes pour 100 femmes. Le département couvre une superficie de 2 404 km², ce qui donne une densité moyenne de 310 habitants/km², en nette augmentation par rapport à 218 habitants/km² en 2002. Cette densité varie significativement entre les communes, allant de 278 habitants/km² à Lalo jusqu'à 738 habitants/km² à Toviklin.

À l'exception de Toviklin, qui compte 88 611 habitants, les autres Communes du Couffo concernées par le projet dépassent le seuil de 100 000 habitants : Aplahoué (171 109 habitants), Djakotomey (134 028 habitants), Klouékanmè (128 597 habitants) et Lalo (119 926 habitants).

Dans le cadre du Projet de modernisation, d'extension, de densification et de renforcement du réseau électrique ; cette dynamique démographique constitue un enjeu crucial. L'extension et le renforcement du réseau électrique visent à répondre à la croissance rapide de la population dans ces communes et à améliorer l'accès à une énergie électrique fiable et durable.

► Groupes socio-culturels dans les milieux récepteurs.

D'après le RGPH4, la commune d'Aplahoué est constituée de plusieurs groupes socio-culturels, qui se présentent comme suit Adja : 92,2 % ; Fon : 5,5 % ; Yoruba : 0,8 % ; Dendi : 0,2 % ; Bariba : 0,1 % ; Yomlokpa : 0,1 % ; Peulh : 0,1 % ; Autres : 1,1 %. Les religions pratiquées sont : traditionnelle : 76,3 % ; catholique : 9,7 % ; protestants : 0,5 % ; musulmans : 1,2 % ; Autres : 12,3 %.

La population de la commune de Djakotomey est dominée par le groupe socioculturel Adja (98,5 %), suivi des groupes Fon (0,7 %), Yoruba (0,1 %) et autres (0,6 %) selon le RGPH 4.

La Commune de Djakotomey n'est pas une localité cosmopolite puisqu'elle est dominée par l'éthnie Adja et apparentés qui font environ 99,12% de l'ensemble de la population. Les autres ethnies Fon, Yoruba, Ibo, etc. ne représentent que 0,9 %. Les religions les plus pratiquées à Djakotomey sont les religions endogènes (69,8%) et le christianisme (23,9%). Les musulmans représentent 0,3% de la population (PDC3 Djakotomey, 2017-2021)

Plusieurs groupes ethniques sont présents sur le territoire de la Commune de Klouékanmè dont les Adja qui sont les majoritaires avec 82,9 %. Ensuite, les Fon viennent en deuxième position avec 15,8 %, les Yoruba avec 0,3 % et d'autres qui représentent 0,9 %. Les pratiques religieuses dans la commune de Klouékanmè sont : les religions traditionnelles (76,5 %), les catholiques (7,1 %), les protestants (1,4 %), les musulmans (0,8 %) et les autres (14,1 %).

A Lalo, l'animisme qui est pratiqué par la majorité de la population s'ajoutent le christianisme, l'Islam et autres. Le christianisme se présente sous plusieurs formes : le Catholicisme, le Christianisme céleste, la Pentecôte de la Foi, l'Assemblée de Dieu, l'Eglise Apostolique, l'Eglise Africaine de réveil, la Paix de Christ.

La Commune de Toviklin est peuplée en majorité d'Adja (97% de la population totale) ; les Fon représentent 0,6% et les Yoruba 0,1% ; les autres ethnies sont faiblement représentées.

► Activités économiques des populations

Les principales activités des populations des communes d’Aplahoué, Djakotomey, Klouékanmè, Lalo et Toviklin comprennent l’agriculture, l’élevage et le commerce.

L’agriculture est la principale activité économique de la Commune d’Aplahoué. Elle occupe la majeure partie de la population (plus de 90 % de la population active) dont toutes les couches de la population vivent. Le système de production est resté traditionnel, rudimentaire avec quelques tentatives de modernisation à travers la culture attelée. L’agriculture est plus pratiquée dans les arrondissements du Nord et du centre qui disposent encore de vastes étendues de terres cultivables dans Atomey, Godohou et Lonkly. L’agriculture est le principal secteur pourvoyeur d’emploi loin devant toutes les autres activités. Les femmes y jouent un grand rôle aux côtés de leur mari. En termes de production, on peut retenir que les principales cultures de la Commune sont le maïs, le coton, le manioc, le niébé, la tomate, le piment etc. il y est aussi pratiqué de façon artisanale, l’élevage (aviculture, porciculture, élevage des petits ruminants et des bovins).

La commune de Djakotomey se consacre essentiellement à l’agriculture, aux activités de transformation et activités commerciales. La deuxième activité économique est l’ensemble des activités de transformation des produits agricoles. Les principales productions de transformation des produits agricoles sont : la transformation du manioc en gari et en tapioca, l’extraction de l’huile des graines d’arachide et la production de galettes “gangondouin” ; la fabrication de boule d’akassa et de pâte de maïs commercialisées à partir du maïs ; l’extraction de l’huile de soja et production de tourteau de soja ; l’extraction de l’huile de palme et la fabrication de l’alcool local “sodabi”. La troisième activité économique non moins importante est l’élevage. Cette catégorie d’activité est pratiquée par tout le monde (hommes, femmes, vieux et jeunes) et dans tous les villages de la commune. C’est une activité essentiellement complémentaire à l’agriculture qui n’est pas exercée de façon professionnelle.

L’agriculture de la Commune de Klouékanmè est une agriculture de subsistance qui est la base de l’économie. C’est une agriculture encore pluviale malgré le potentiel hydrographique de la Commune, une agriculture tributaire des aléas climatiques. L’élevage, la pêche et le commerce y sont aussi exercés comme activités économiques de cette commune.

L’agriculture, base de l’économie de la Commune de Lalo, demeure une agriculture de subsistance. Elle est pratiquée par les hommes et les femmes de la Commune. La culture du palmier à huile est pratiquée exclusivement par les hommes. Les techniques utilisées sont rudimentaires. Mais dans le périmètre rizicole de Tchi des techniques modernes comme motoculteur et décortiqueuse sont utilisées. Les principaux produits cultivés sont : Maïs, Niébé, Manioc, Riz, Gombo, Arachide, Échalote, Tomate, Aubergine, Piment, Palmier à huile, Coton, Pomme sauvage, Banane, Orange, Pois d’angole, patate douce, Igname taro, bois (Caïlcédrat, teck, acacia, eucalyptus). Ce secteur regroupe les agriculteurs, les pêcheurs, les éleveurs, les chasseurs. Les pêcheurs, les éleveurs et les chasseurs sont minoritaires. L’activité de pêche est une activité saisonnière qui se pratique dans les Arrondissements traversés par le fleuve Couffo. Il s’agit des zones : Zalli, Ahomadégbé, Tohou, Gnizounmè et Tchito. Les techniques utilisées sont : filet, nasse panier, hameçon.

L’agriculture constitue le secteur clé du développement économique de la Commune de Toviklin. D’après les statistiques du CERPA Couffo. L’élevage est une activité secondaire dans la Commune. Il se pratique de façon traditionnelle et est essentiellement caractérisé par la divagation des animaux pendant la saison sèche et la mise en piquet des petits et gros ruminants pendant les périodes de cultures.

► Situation de lotissement dans les communes

■ Situation de lotissement dans la commune d’Aplahoué

Dans la commune d’Aplahoué, seules deux (2) localités soit 8,88% sont totalement et partiellement loties et 91,12% localités de la commune ne sont pas encore loties. Il est donc impérieux d’accélérer les opérations de lotissement qui s’avère indispensables pour doter la Commune de véritables plans d’aménagement et de planification spatiale.

■ Situation de lotissement dans la commune de Djakotomey

Aucune localité parmi les 83 que compte la commune n'est lotis

■ Situation de lotissement dans la commune de Klouekanmè

Aucune localité n'est lotie parmi les 58 que compte la commune de Klouekanmey.

■ Situation de lotissement dans la commune de Lalo

Le lotissement n'a démarré dans aucune localité des 67 de la commune de Lalo, soit les 67 localités de Lalo ne sont pas loties.

■ Situation de lotissement dans la commune de Tovklin

Aucune localité de la commune de Tovklin n'est lotie, soit les 65 localités ne sont pas loties. Les opérations de lotissement s'avèrent indispensables à Tovklin afin de doter cette commune de véritables plans d'aménagement et de planification spatiale.

☞ Situation géographique et administrative des communes du Borgou

- **Commune de Parakou** située dans le département du Borgou en République du Bénin. Elle est comprise entre les parallèles 6°22' et 6°30' de latitude Nord et les méridiens 2°15'et 2°22' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par la commune de N'Dali, au Sud, à l'Est et à l'Ouest par la commune de Tchaourou. Elle s'étant sur une superficie de 445km²; près de 1,72 % de la superficie du département et 0,38% de la superficie nationale.
- **Commune de N'Dali** : Située dans le Nord-Est du Bénin, dans le département du Borgou. Elle est située approximativement entre 9°45' et 10°15' de latitude nord, et 2°45' et 3°15' de longitude est. La superficie de la commune de N'Dali est de 3 600 km². Elle est limitée au Nord par la commune de Bembéréké, à l'Est par la commune de Parakou, à l'Ouest par la commune de Sinendé et au Sud par la commune de Tchaourou.
- **Commune de Tchaourou** : Porte d'entrée du département du Borgou, la commune de Tchaourou est la plus vaste commune du Bénin avec 7256km², soit environ 6,5% du territoire national. La commune de Tchaourou est limitée au Nord par Parakou, Pèrèrè et N'Dali. Plus à l'Est, elle fait corps avec la République Fédérale du Nigéria et à l'Ouest, elle est limitée par les communes de Bassila et de Djougou.

☞ Caractéristiques biophysiques des communes du Borgou

► Caractéristiques climatiques du territoire d'accueil du projet

Les communes de Parakou, N'dali et Tchaourou bénéficient d'un climat soudano-guinéen. Ce climat est caractérisé par une alternance de deux saisons principales : une saison des pluies, de mai à octobre, avec une pluviométrie annuelle moyenne variant entre 1000 et 1200 mm, et une saison sèche, de novembre à avril, marquée par des températures élevées et une baisse importante des précipitations. Les précipitations sont souvent irrégulières et concentrées sur la période pluvieuse. Le territoire connaît également l'influence de l'harmattan, un vent sec et poussiéreux venant du Sahara, qui souffle principalement durant la saison sèche.

► Ressources floristique et faunique du territoire d'accueil du projet

La végétation des communes de Parakou, N'Dali et Tchaourou est représentative des savanes arborées et arbustives, dominées par des espèces typiques des zones soudano-guinéennes. Les essences ligneuses principales incluent le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxa*), le caïlcédrat (*Khaya senegalensis*). Par ailleurs, des herbacées et des graminées couvrent les sols pendant la saison des pluies. Sur le plan faunique, la diversité des espèces est relativement modeste en raison de la pression humaine et des activités agricoles croissantes.

On y retrouve de petites antilopes, quelques primates (notamment des singes), des reptiles et une grande variété d'oiseaux. Cependant, la faune sauvage de grande taille, comme les éléphants et les lions, a pratiquement disparu en raison de la déforestation et de la chasse.

☞ Profil socioéconomique de la zone d'influence probable du projet (Borgou)

► Evolution démographique du territoire d'accueil du projet

Les communes de Parakou, N'dali et Tchaourou ont connu une croissance démographique importante au cours des dernières décennies. En effet, la population est passée de 103 577 à 255 478 habitants entre 1992 et 2013 pour la commune de Parakou, de 45 334 à 113 604 habitants entre 1992 et 2013 pour la commune de

N'dali, et enfin de 66 382 à 223 138 habitants entre 1992 et 2013 pour la commune de Tchaourou. Cette croissance démographique est alimentée par un taux de natalité élevé et des mouvements migratoires internes, motivés principalement par des raisons économiques.

► Groupes socio-culturels dans les milieux récepteurs.

D'après les données du RGPH4 de 2013, la commune de Parakou est constituée de plusieurs groupes socio-culturels majoritaires. Les groupes ethniques principaux incluent les Bariba et apparentés (45,7 %), les Dendi et apparentés (20,4 %), suivis des Peulh (16,2 %). D'autres groupes, bien que moins nombreux, tels que les Fon, Yoruba, et Lokpa, contribuent également à la diversité culturelle de la commune.

En ce qui concerne les pratiques religieuses, la population de Parakou est majoritairement musulmane (54,5 %), suivie par les chrétiens (30,8 %), comprenant des catholiques et des adeptes des églises protestantes. Les religions traditionnelles africaines sont également présentes (14,7 %), favorisant ainsi une cohabitation pacifique entre ces différents courants religieux.

La commune de N'Dali est constituée de plusieurs groupes socio-culturels majoritaires. Les groupes ethniques principaux incluent les Dendi et apparentés (41,5 %), suivis des Bariba et apparentés (26,7 %), ainsi que des Peulh (15,9 %). D'autres groupes, tels que les Fon, Yoruba, et Lokpa, bien que moins nombreux, contribuent également à la diversité culturelle de la commune.

En ce qui concerne les pratiques religieuses, la population de N'Dali est majoritairement musulmane (52,3 %), suivie par les chrétiens (29,1 %), comprenant des catholiques et des adeptes des églises protestantes. Les religions traditionnelles africaines représentent environ 18,6 % de la population, favorisant ainsi une cohabitation pacifique entre ces différents courants religieux.

Enfin, la Commune de Tchaourou est une terre de brassage entre plusieurs groupes socio-culturels installés majoritairement en habitats groupés et très concentrés au niveau des chefs-lieux d'arrondissement, dont les plus importants sont les Bariba et apparentés, les Peulhs et les Nagots suivis des Gua ou Otamari qui constituent 21,50%, les Yoruba et apparentés 11,60%, les Yoa, Lokpa et apparentés évalués à 10,50%, les Fon et apparentés 2,30%, les Adja et apparentés 1% et les Dendi et apparentés 0,6%.

► Activités économiques des populations

Les principales activités des populations des communes de Parakou, N'Dali et Tchaourou comprennent l'agriculture, le commerce et l'élevage.

Dans la commune de Parakou, l'activité économique dominante est le commerce, représentant environ 36,2 % de la population active. Les produits commercialisés incluent des denrées alimentaires agricoles ainsi que des produits importés. La ville est un important carrefour de transit pour les produits provenant de l'intérieur du pays, notamment en période de soudure. Des marchés de proximité sont régulièrement animés dans plusieurs quartiers, facilitant l'accès aux produits locaux.

La commune de N'Dali se distingue également par une forte activité agricole, où les cultures vivrières telles que le maïs, le sorgho et le mil sont prédominantes. Les producteurs s'engagent dans le commerce local et intercommunal pour écouler leurs produits, contribuant ainsi au dynamisme économique de la région. En outre, l'élevage constitue une autre source de revenus significative pour les habitants.

Enfin, à Tchaourou, l'économie de la commune est basée sur trois secteurs d'activités avec la dominance du secteur primaire, le secteur secondaire et du secteur tertiaire. Les principales activités agricoles sont l'agriculture, l'élevage, l'agroforesterie et la foresterie. Le secteur secondaire est dominé par la présence de petites entreprises ou unités de transformation des produits agricoles. Le secteur tertiaire concerne le commerce et surtout le commerce informel.

► Situation de lotissement dans les communes

■ Situation de lotissement dans la commune de Parakou

Dans la commune, 18 localités sont totalement loties contre 22 partiellement et 2 non loties. Il est donc impératif d'accélérer les opérations de lotissement qui s'avère indispensables pour doter la Commune de véritables plans d'aménagement et de planification spatiale.

■ Situation de lotissement dans la commune de N'Dali

Trente (30) localités sont loties, cinq (05) sont partiellement loties et vingt-neuf (29) ne sont pas loties dans la commune de N'Dali.

■ Situation de lotissement dans la commune de Tchaourou

Sur les 90 villages que compte la commune de Tchaourou, seuls seize (16) villages et quartiers de ville sont en cours de lotissement soit environ 18% contre soixante-quatorze (74) villages et quartiers de ville où on note l'absence de lotissement soit 82%. L'accélération des opérations de lotissement s'avère indispensables à Tchaourou afin de doter cette commune de véritables plans d'aménagement et de planification spatiale.

☞ Lignes HTA

Bien que les lignes HTA devaient passer prioritairement dans les servitudes publiques réservées à cet effet, leurs présences ont des effets irréversibles sur les espaces qu'elles occupent car leur implantation peut, systématiquement, engendrer des déplacements des infrastructures socioéconomiques ou des abattages d'arbres libérant ainsi des espaces désormais interdits d'accès aux populations pour exercer des activités. A cet effet, tous les Eléments Valorisables de l'Environnement et du Social (EVES) susceptibles d'être affectés sont recensés afin qu'un Plan d'Action de Réinstallation et de Compensation (PARC) soit élaboré pour indemniser les personnes affectées pour la perte de leur bien.

(iv) Synthèse des enjeux environnementaux, sociaux et climatiques liés au projet

Les enjeux environnementaux identifiés sont liés aux éléments sensibles dans la zone d'influence du projet et aux contraintes que peut créer ce dernier dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. L'identification de ces enjeux permettra de connaître les composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Ils vont permettre de discuter de façon approfondie avec les communautés concernées afin d'éviter ou de réduire au mieux les impacts sur l'environnement.

Les enjeux les plus remarquables qui se dégagent de ce projet peuvent être classés en trois (03) catégories, à savoir : les enjeux biophysiques, enjeux socio-économiques et enjeux d'ordre sanitaire et sécuritaire. Le tableau suivant présente les principaux enjeux environnementaux, socio-économiques et culturels, sécuritaires et sanitaires liés à la réalisation du projet.

Tableau AE : Synthèse des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet

Enjeux identifiés
Préservation de la qualité de l'air
Préservation des sols contre l'érosion et la pollution
Protection des ressources végétales dans l'emprise des couloirs des lignes, protection de la faune et gestion des émissions des gaz à effets de serre (principalement CO ₂ et NOx)
Protection des biens socio-économiques et des cultures à la traversée des agglomérations et tous les sites d'implantation des équipements
Préservation de la santé et du cadre de vie des populations riveraines des travaux et du personnel de chantier
Préservation de la sécurité et de la sûreté des populations riveraines des travaux et du personnel de chantier
Protection des sites sacrés et cultuels

Source : Résultat d'analyse, Janvier 2025

(v) Analyse des variantes et variantes retenues

L'identification et l'analyse de ces variantes nécessitent un examen minutieux de différentes alternatives pour la construction des lignes électriques HTA/BT qui repose sur une méthode multicritère afin d'évaluer chaque option. Ces critères se fondent sur : **Situation foncière, Techniques, Environnement, Social, Sécurité, Économie et Réglementation**

Cette analyse concerne surtout le mode d'implantation des lignes MT et des postes de transformations

► Installation des lignes de moyenne tension (MT)

La construction des lignes MT présente deux (02) variantes :

- **Variante1a (V1a)** : Installation des lignes MT sur des structures aériennes en utilisant des poteaux en béton.
- **Variante 1b (V1b)**: Mise en place de lignes MT en souterrain (enterrement des câbles électriques dans le sol, souvent dans des tranchées équipées de gaines ou de conduits protecteurs.

Variante retenue : Suite à l'analyse multicritère, c'est la variante V1a qui a été retenue compte tenu de son coût de construction et de maintenance moins élevé, son adaptabilité au terrain, sa maintenance facile et rapide.

► Installation des postes de transformateurs

La construction des postes de transformation MT/BT présente trois (03) variantes

- **Variante 2a (V2a)** : poste de transformateur MT/BT sous enveloppe préfabriquée ;
- **Variante 2b (V2b)** : poste de transformateur MT/BT maçonnié.
- **Variante 2c (V2c)** : poste de transformateur MT/BT/H61 installés sur les poteaux électriques en position élevée (plus souvent sur la partie supérieure du poteau).

Variantes retenues : Suite à l'analyse multicritère, ce sont les variantes V2b et V2c qui ont été retenues compte tenu de leur adaptabilité au terrain, leur risque et leur impact sur l'environnement, leur son coût de construction et de maintenance moins élevé, leur facilité et rapide maintenance.

De plus, une analyse et un choix d'optimisation des côtés dans le couloir des lignes HTA ont été faits (voir section 6.3.4.) Cependant, afin de prévenir la destruction des biens publics, d'éviter la coupe excessive d'arbres et de limiter les impacts négatifs, des études locales d'optimisation des tracés seront menées lors de l'exécution des travaux.

(vi) Activités du projet

Les activités nécessaires dans le cadre de l'exécution de ce projet sont résumées dans le tableau suivant.

Tableau AF : Principales activités

Activités à réaliser	Descriptions des travaux	Équipements à mobiliser
Phase préparatoire		
Installation générale du chantier	<p>L'installation générale du chantier prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> les différents travaux d'installation et de fonctionnement des bases vies des travaux de l'entreprise ainsi que des sujétions d'aménée et de stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux le recrutement de la main-d'œuvre la mise en place du système de surveillance et de sécurisation des matériaux et matériels des travaux 	<p>La machinerie à mobiliser est constituée de:</p> <ul style="list-style-type: none"> bulldozer, niveuse, chargeuse, tractopelle, compacteur, pelles, brouettes, machette, etc.
Travaux préparatoires des emprises	<p>Les travaux préparatoires des emprises concernent principalement la libération de l'emprise des couloirs pour des lignes, des postes cabines, des poteaux, des accès et des sites du chantier. Les sous-activités à réaliser sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> le piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux et des cabines ; l'abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; l'aménagement des passages temporaires et des chemins d'accès temporaires 	
Phase des travaux		
Travaux construction/extension/densification/réhabilitation et/ou de construction	<p>Les travaux concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> la circulation et transport des équipements, matériaux et matériels les excavations et la réalisation des fondations et construction des postes cabines les fouilles, la réalisation des fondations et pose des 	<p>La machinerie à mobiliser est constituée de:</p> <ul style="list-style-type: none"> porte-chars, camion-grue, camions, bétonnière, pelle-mécanique,

Activités à réaliser	Descriptions des travaux	Équipements à mobiliser
	<p>poteaux pour lignes aériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • les tirages des câbles souterrains et aériens • la gestion et le fonctionnement des bases-vie de chantier • le remplacement de poteaux et de pylônes endommagés • les raccordements des lignes HTA/BT et la réalisation des essais de mise en service des équipements et installations • la démobilisation et le rapatriement des équipements et engins de chantier • l'aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.). 	grue-mobile, pelles, pelle-amphibie, camion-citerne, véhicule léger, etc.
Phase d'exploitation		
Mise en service et entretiens des installations et équipements	<p>Les activités de cette phase concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le fonctionnement des installations et fourniture d'énergie électrique ; • l'élaboration et le développement d'un plan d'acquisition des biens et services divers pour le fonctionnement et la maintenance des installations (huiles, nouveaux équipements) ; • l'élaboration et le développement d'un plan de stockage et de gestion des huiles liées au fonctionnement et à la maintenance des équipements ; • l'élaboration et le développement d'un plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements • l'élaboration et le développement d'un plan d'entretien et de maintenance des emprises (coupes d'arbres, débroussaillage) • l'élaboration et le développement d'un plan de stockage et de gestion des déchets solides (équipements usés ou endommagés) et liquides (huiles contaminées) ; • l'élaboration et le développement d'une stratégie de recouvrement des paiements en contrepartie de la fourniture d'électricité 	La machinerie à mobiliser est constituée de bulldozer, la niveleuse, la chargeuse, tractopelle, compacteur, pelles, brouettes, machette, porte-chars, camion-grue, camions, bétonnière, pelle-mécanique, grue-mobile, pelles, pelle-amphibie, camion-citerne, véhicule léger, etc.
Phase de démantèlement		
Fin de vie des installations et équipements électriques	<p>Les travaux couvrent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'élaboration et le développement d'un plan de circulation routière • les excavations pour les câbles souterrains et les fouilles au droit des poteaux électriques • les démolitions et les excavations des cabines de transformateurs • l'enlèvement des armements et câbles de raccordement ; • le déboulonnage et la dépose des installations (pylônes, poteaux) ; • la manutention des équipements et installations électriques ; • l'élaboration et le développement d'un plan de décontamination des équipements et des aires exploitées pour l'implantation et le stockage des équipements et installations électriques • l'élaboration et le développement d'un plan de gestion des déchets solides (agrégats, déblais de sables) et liquides (huiles usagées) • l'élaboration et le développement d'un plan d'aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.) ; • l'élaboration et le développement d'un plan de verdissement de toutes aires exploitées 	La machinerie à mobiliser est constituée de bulldozer, la niveleuse, la chargeuse, tractopelle, compacteur, pelles, brouettes, machette, porte-chars, camion-grue, camions, bétonnière, pelle-mécanique, grue-mobile, pelles, pelle-amphibie, camion-citerne, véhicule léger, etc.

Source: Travaux de terrain, Consortium TIEG, décembre 2024

(vii) Synthèse des impacts potentiels environnementaux et sociaux significatifs

Les impacts potentiels sont résumés ainsi qu'il suit :

Tableau AG : Synthèse des impacts

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs et risques	Impacts potentiels positifs
PRÉPARATION	Socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation de la circulation routière ▪ Emissions sonores ▪ Perte de biens socioéconomiques (43 unités) ▪ Forte pression sur les services sociaux de base en raison de l'afflux important d'ouvriers dans les villages 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crédit d'emplois temporaires ▪ Développement de petites activités de commerce ou AGR ▪ Valorisation des produits locaux
	Biophysique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte de 2 949 pieds d'arbres liée à l'installation de la base-vie et à la libération de l'emprise des travaux (1 181 pieds à Comè, 1 519 pieds à Bopa, 210 pieds à Lokossa et 39 pieds à Houéyogbé) ▪ Perturbation de la faune liée aux émissions sonores des engins ▪ Dégradation et perturbation des sols liés aux excavations des matériaux ▪ Contamination des sols et des nappes phréatiques liée aux divers déversements accidentels (déchets de chantier, hydrocarbures) ▪ Contamination de l'air liée aux émissions des particules poussières et des gaz d'échappement lors des mouvements des engins de chantiers ▪ Encombrement du milieu par des déchets de chantier 	
CONSTRUCTION	Socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation de la circulation routière ▪ Perturbation des activités génératrices de revenus ▪ Restriction d'accès des riverains aux habitations et aux infrastructures sociocommunautaires ▪ Perturbation de la quiétude des populations par la nuisance sonore provenant des engins aux heures de repos ▪ Survenance des cas de travail des enfants (-18 ans) ▪ Perte temporaire des droits de jouissance pour les riverains des installations électriques à aménager ▪ Survenance des cas de vol de biens de l'entreprise et des populations ▪ Destruction de cultures et perte de revenus agricoles ; ▪ Abandon des déchets issus des travaux et pollution du site et son voisinage ▪ Perte d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crédit d'emplois temporaires ▪ Développement circonstanciel de petites activités de commerce ▪ Développement d'opportunité d'affaires ▪ Amélioration temporaire des revenus ▪ Transfert de technologies

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs et risques	Impacts potentiels positifs
	Biophysique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altération de la qualité l'air ambiant par les mouvements d'engins et véhicules de chantier ▪ Modification de la structure du sol et érosion des sols par les travaux de fouilles ▪ Contamination du sol par des déversements accidentels d'hydrocarbure et divers déchets de chantier ▪ Contamination des ressources en eaux de surface et souterraine par le déversement accidentel d'hydrocarbures et divers déchets liquides de chantier ▪ Modification de la topographie du paysage physique par les travaux de terrassement ▪ Perturbation des paramètres du climat local ou régional ▪ Destruction fortuite de vestiges et profanation de sites sacrés ou culturel lors des travaux de fouilles (construction des ouvrages, zones d'emprunts) ▪ Dégradation et perturbation des sols liés aux excavations des matériaux ▪ Perturbation des paramètres du climat local ou régional ▪ Perturbation de la composition des constituants de l'atmosphère ▪ Perturbation des taux des composés organiques volatils ▪ Abandon des rejets des déchets issus des travaux ▪ L'empreinte du Projet couvrira environ 50 % du site Ramsar et de la réserve de biosphère de l'UNESCO dans le delta du Mono. Bien que ni l'intégrité ni les objectifs de conservation du site ne soient affectés, des mesures de gestion spécifiques devront être développées pour minimiser les impacts et s'inscrire dans les objectifs de conservation du site ▪ Plusieurs Caractéristiques Prioritaire de Biodiversité terrestres et des Essences sensibles (bois de Sénégal, Arbre à farine, Acajou Amer, Iroko, Baobab et Karité) ont été identifiées sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Régénérescence du sol et de la végétation
EXPLOITATION	Socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbations dans la fourniture de l'énergie électrique liée aux interruptions temporaires 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilité et accessibilité à l'électricité ▪ Amélioration des conditions de sécurité des personnes et des biens ▪ Développement des activités génératrices de revenus ▪ Amélioration des services socioéconomiques de base (écoles, centres de santé, marché ; etc.) ▪ Amélioration du cadre de vie des ménages

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs et risques	Impacts potentiels positifs
DÉMANTÈLEMENT	Biophysique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contamination de l'air ▪ Contaminations des eaux superficielles et souterraines ▪ Nuisances sonores ▪ Contamination des sols ▪ Emission de GES ▪ Perte de la biodiversité et risques de collision et d'électrocution pour des espèces avifaunes sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Règlementation de la consommation anarchique de l'espace foncier
	Socioéconomique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbation de la circulation routière ▪ Restriction d'accès des riverains aux habitations ▪ Perte d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'emplois temporaires ▪ Développement de petites activités de commerce ▪ Amélioration temporaire des revenus
	Biophysique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contamination de l'air ▪ Modification de la structure du sol ▪ Contamination des sols ▪ Contamination des eaux de surface et souterraine ▪ Nuisances sonores ▪ Modification du paysage physique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assainissement du milieu récepteur ▪ Régénérescence du couvert végétal ▪ Suppression des émissions des GES

Source: Travaux de terrain, Consortium TIEG, décembre 2024

(viii) Synthèse des risques du projet

Les dangers et/ou les situations dangereuses technologiques, climatiques, environnementales et sociales peuvent provenir de :

- ☞ la présence sur le chantier de combustibles (essence, gasoil) ;
- ☞ l'incendie d'un véhicule ou d'un engin ;
- ☞ le mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- ☞ la présence de source de flammes ou d'étincelles (soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, court-circuit, etc.)
- ☞ le travail dans des conditions climatiques (vent, soleil) ;
- ☞ l'utilisation des équipements et engins de chantier
- ☞ la présence humaine liée à l'afflux de main-d'œuvre

Plusieurs risques sont identifiés à partir des situations dangereuses liées aux activités du projet. Il s'agit principalement des risques de :

- ☞ chutes de plain-pied et inhalation de poussières ;
- ☞ dérapage d'engins,
- ☞ chute du conducteur, renversement d'engins ;
- ☞ inhalation de fumées ou de gaz de combustion ;
- ☞ collision de véhicules/d'engins, Heurt de piéton par camions/engins ;
- ☞ pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique par les eaux usées, les huiles usées et polluantes des engins de travaux ;
- ☞ accidents de la circulation des camions et engins sur l'emprise du chantier ;
- ☞ augmentation des taux d'émission de gaz à effets de serre
- ☞ augmentation du niveau de pollution par les émissions atmosphériques ;
- ☞ contact cutané avec les produits chimiques ;
- ☞ apparition des cas d'IST/VIH-SIDA/MTE
- ☞ aggravation de la vulnérabilité des groupes sensibles suite à la perturbation de leur moyen de subsistance :
- ☞ conflits entre population locale et nouveaux arrivants
- ☞ conflits entre entreprise en charge des travaux et la population locale dus à la destruction de biens, aux mauvaises conditions de travail de la main-d'œuvre, etc.
- ☞ conflits entre entreprise en charge des travaux et la population locale dus au non-respect des us et coutumes

- ☞ délestage dans la fourniture de l'énergie électrique
- ☞ kidnapping/Prise d'otages/Affrontements avec blessés graves/morts d'hommes/Attentats/Attaque des installations et équipements de chantier
- ☞ électrocution et électrisation en cas d'activité de maintenance
- ☞ exploitation et abus sexuel-harcèlement sexuel/violence basée sur le genre (AES-HS/VBG).
- ☞ apparition des cas d'abus de confiance liés au non-paiement de dettes envers les populations, surtout les femmes et les enfants

(ix) Mesures de protection environnementales et sociales

Tableau AH : Synthèse des mesures de mitigation (évitement, réduction, atténuation et compensation/renforcement et maximisation)

Phase	Mesures de mitigation
Préparation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement vis-à-vis des normes limites de rejet de gaz toxiques et autres particules en suspension en République du Bénin ▪ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et Equipement de Protection Collectives (EPC) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif ▪ Couvrir régulièrement de bâches les véhicules dont les chargements seront susceptibles de produire des poussières ▪ Arroser périodiquement les aires potentiellement poussiéreuses en particulier les zones des écoles, marché et centre de santé ▪ Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés ▪ Respecter les normes fixées par le décret n°2022-301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin pour les travaux de construction en agglomération ▪ Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux ▪ Prendre une autorisation à l'Inspection Forestière du Mono avant l'abattage des pieds d'arbres <ul style="list-style-type: none"> • Procéder en concertation avec l'inspection forestière du Mono à un reboisement compensatoire communautaires, en adoptant un écartement réglementaire et à base des espèces autochtones et/ou exotiques, dans les lieux publics (écoles, centre de santé, etc.) de : - 5 905 plants à Comè - 1 050 plants à Lokossa - 7 595 plants à Bopa. - 195 plants à Houéyogbé ▪ Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets ▪ Doter le chantier des fûts sur dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire ▪ Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) ▪ Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) ▪ Prioriser le dessouchage manuel des arbres ▪ Nettoyer les sites de chantiers au fur et mesure de l'évolution des travaux et procéder à l'élimination des déchets suivant des dispositions légales ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Engagement des Parties Prenantes Chantier –PEPP-C) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément à la NES 5 de la BM et aux exigences de l'AFD et de l'UE ▪ Permettre aux producteurs de récolter les cultures en cours avant la libération de l'emprise ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan transparent de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions du Plan de Gestion de la main d'œuvre (PGMO) du PEDER+ ▪ Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers ▪ Mettre en œuvre le plan d'actions VBG/EAS/HS/ISG /TP ▪ Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse avant le démarrage des travaux sur les

Phase	Mesures de mitigation
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès ; ▪ Construire des toilettes handi-sexo-spécifiques (handicapé, homme et femme) pour le personnel. ▪ Eviter le recrutement des ouvriers âgés de moins de 18 ans) pour les travaux dangereux ▪ Faciliter l'installation des vendeuses autour des bases de chantier ▪ Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire ▪ Eduquer, informer et sensibiliser les vendeuses sur la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion sécurité et santé chantier (PGSS-C) ▪ Organiser des pré-start ou quarts d'heure de sécurité animés par les relais HSSE de chantier ▪ Mettre sur la base-vie de chantier, dans les véhicules de chantier, sur les différents sites des travaux de boîte à pharmacie équipée pour des soins préliminaires en cas de blessure ou d'accident ▪ Contractualiser avec un centre de santé proche des chantiers pour les évacuations d'urgence ▪ Mettre en place des panneaux de signalisation/ limitation de vitesse/ limitation de vitesse et des balises adéquates ▪ Equiper les engins de chantier de bip de recul ▪ Obtenir les autorisations de travail (excavation, dépose ou prise de la charge, consignation et déconsignation, hauteur, etc.) avant les opérations ▪ Réguler des flux de personnes au niveau des chantiers ▪ Installer des extincteurs adéquats au niveau de la base de chantier et des citerne à hydrocarbures ▪ Afficher les consignes ESSS sur tous les sites sensibles en chantier ▪ Créer un point de rassemblement des ouvriers ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation interne et externe des engins et véhicules de chantier ▪ Positionner les porteurs de drapeau de signalisation dans les secteurs en chantier ▪ Installer de ralentisseurs mobiles au niveau des écoles mitoyennes de la zone en chantier ▪ Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA/MTE ▪ Faire respecter les gestes barrières au niveau du chantier ▪ Préparer et mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Manuel de Gestion des Ressources Humaines (MGRH) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Inclusion Sociale et d'intégration Genre et de la traite des personnes Chantier (PISG-C) ▪ Insérer un code de bonne conduite dans le contrat de tous les travailleurs, des fournisseurs et des prestataires
Construction	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nettoyer et évacuer tous les équipements, engins et déchets des sites de chantiers à la fin des travaux ▪ Procéder au verdissement, si possible, des aires exploitées ▪ Faire un suivi régulier des aires verdies ▪ Réaliser une réception environnementale et sociale des travaux ▪ Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux ▪ Procéder au décapage et au stockage de la terre végétale avant toute opération dans des endroits sécurisés ▪ Régaler et aplani toutes aires exploitées ▪ Procéder à l'épandage de la terre végétale sauvegardée sur les aires exploitées ▪ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ▪ Doter le chantier des fûts sur dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké ▪ Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) ▪ Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) ▪ Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés

Phase	Mesures de mitigation
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages ▪ Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Santé et Sécurité Chantier (PGSS-C) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation interne et externe des engins et véhicules de chantier ▪ Sensibiliser les conducteurs de véhicules sur le respect du Code de la route ▪ Poster les porteurs de signalisation au niveau des écoles et autres lieux sensibles situés à proximité des travaux ▪ Signaler à l'aide de balises rétroréfléchissantes, les fouilles non refermées à la fin de journée y compris les déviations ▪ Mettre en place des panneaux de signalisation/limitation de vitesse et des balises adéquates ▪ Préparer et mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence ▪ Employer un personnel habilité en adéquation avec l'activité électrique ▪ Interrrompre les travaux extérieurs en cas d'orage ou d'averse ▪ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et Equipement de Protection Collective (EPC) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif ▪ Obtenir l'autorisation de travail adéquate de la mission de contrôle avant l'intervention tout type d'opération d'exécution du projet ▪ Utiliser des techniques adéquates de protection des parois transversales et longitudinales de fouilles et d'excavations : talutage, blindage, étayage ou étrésillonnage ▪ Dégager au fur et à mesure les masses ébouleuses des sommets des tranchées de fouilles et des excavations ▪ Baliser la zone de fouilles et des excavations et réguler leur accessibilité pour tous les usagers ▪ Maintenir les dispositifs de protection des parois des fouilles et excavations lors du remblayage des tranchées aussi longtemps qu'il le faut pour garantir la sécurité du personnel ▪ Entretenir périodiquement et vérifier les équipements avant usage conformément aux prescriptions des fiches techniques ▪ Organiser des sessions de formation et de sensibilisation au profit du personnel sur les risques et règles de sécurité avant toute opération ▪ Disposer toujours des extincteurs adéquats à proximité des sites d'usage des matériels ▪ Installer des rampes mobiles ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité ▪ Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales ▪ Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers ▪ Eviter le recrutement des ouvriers âgés de moins de 18 ans) pour les travaux dangereux ▪ Prioriser les entreprises locales dans le recrutement des sous-traitants en cas de compétences égales ▪ Sensibiliser le personnel, les usagers et les riverains (jeunes, femmes et autres) du chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives et de lutte contre les IST/VIH/SIDA/MTE ▪ Faire respecter les gestes barrières au niveau du chantier ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Engagement des Parties Prenantes Chantier (PEPP-C) ▪ Arroser périodiquement les aires potentiellement poussiéreuses en particulier les zones des Ecoles, marché et Centre de Santé ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan transparent de recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions du Plan de Gestion de la main d'Œuvre (PGMO) du PEDER+ ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Manuel de Gestion des Ressources Humaines (MGRH) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Inclusion Sociale et d'intégration Genre et de la traite des personnes Chantier (PISG-C) ▪ Mettre en œuvre le plan d'actions VBG/EAS/HS/ISG /TP ▪ Organiser des sessions de formation et de sensibilisation au profit du personnel sur les risques et règles de sécurité avant toute opération ▪ Réparer ou dédommager toutes les Parties Prenantes dont les biens sont affectés accidentellement ▪ Mettre en place et rendre fonctionnel un Comité d'Hygiène et de Sécurité (CHS) et Délégués

Phase	Mesures de mitigation
	<p>du Personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin ▪ Aucune activité de construction ne sera menée dans la zone centrale de la réserve de Biosphère du Delta du Mono ▪ Délimitation claire des zones de travail et de stockage, et formation appropriée des travailleurs pour éviter tout impact sur la faune sensible ▪ Des essences sensibles pourraient devoir être coupées pour le Projet et, si l'impact ne peut être évité, une replantation ou un soutien à des programmes de conservation spécifiques sera mis en œuvre pour garantir l'absence de perte nette de ces espèces, ▪ Une conception spécifique minimisant les risques d'électrocution et de collision pour l'avifaune sera choisie pour les poteaux et les lignes (isolation, installation de dispositifs de dissuasion et de déviation de vol), et l'enfouissement des lignes situées à proximité des plans d'eau et autres zones sensibles sera envisagé. ▪ Une procédure de découverte fortuite sera établie pour gérer toute découverte archéologique accidentelle pendant la phase de construction.
Exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en œuvre une politique favorable de branchement des populations au réseau de la SBEE pour éviter les toiles d'araignées ▪ Sensibiliser, informer et échanger avec les parties prenantes (autorités nationales, départementales, communales, etc.,) sur l'importance des opérations de lotissement dans la mise en œuvre de la politique de fourniture d'électricité aux populations ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Système de Management Environnemental, Social, Santé et Sécurité (SMESSS) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations ▪ Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des emprises (coupes d'arbres, débroussaillage) ▪ Mettre en œuvre un programme d'intermédiation sociale (IMS) pour faciliter le raccordement des populations au réseau de la SBEE ▪ Mettre en œuvre un système de communication pour informer les parties prenantes (populations, autorités nationales, départementales, communales, etc.,) sur les opportunités d'abonnement au réseau électrique de la SBEE ▪ Subventionner des frais de branchement (compteurs électriques) au réseau électrique ▪ Mettre des lampadaires dans les infrastructures sociocommunautaires de base ▪ Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements ▪ Favoriser l'accès à l'énergie électrique aux groupes vulnérables ▪ Mettre des lampadaires sur les voies d'accès publics ▪ Elaboration et mettre en œuvre un plan de formation ou de perfectionnement au profit du personnel de la SBEE et de ses sous-traitants sur les risques électriques ▪ Elaborer et mettre en œuvre une méthode et un mode opératoire d'intervention sur les équipements et installations électriques pendant les averses et orages ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication d'information et sensibilisation des communautés sur les risques d'électrocution/électrisation liés à leur intervention sur les équipements et installations électriques ▪ Prioriser les PME/PMI locales lors de la contractualisation des travaux d'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques ▪ Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale compétente pour l'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques ▪ Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ▪ Des programmes de suivi de mortalité avifaune seront développés pour les lignes sensibles, et des mesures compensatoires spécifiques devront être mises en œuvre en concertation avec l'autorité du site Ramsar et les autres parties prenantes concernées si un impact est constaté sur ces espèces.
Démantèlement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social ▪ Elaborer et exécuter un plan de décontamination des équipements et des aires exploitées pour l'implantation et le stockage des équipements et installations électriques

Phase	Mesures de mitigation
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer et exécuter un programme de gestions des déchets solides (agrégats, déblais de sables) et liquides (huiles usagées) ▪ Elaborer et exécuter un plan d'aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.); ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation routière ▪ Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement du personnel et de sous-traitance des activités ▪ Mettre en place et rendre fonctionnel un Comité d'Hygiène et de Sécurité (CHS) et Délégués du Personnel ▪ Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Manuel de Gestion des Ressources Humaines (MGRH) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Inclusion Sociale et d'intégration Genre et de la traite des personnes Chantier (PISG-C)
Renforcement des capacités	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser une (01) session de formation sur les outils de suivi du PGES au profit des acteurs des structures déconcentrées (SBEE régionale, DDCVT, Préfecture des différents départements, DDEEM) et des structures techniques des mairies ▪ Organiser une (01) session de formation sur les outils de suivi du PGES au profit des acteurs des structures centrales (SBEE, UGP PEDER+, MCVT, MEEM, SE MEF) ▪ Organiser une (01) session d'information et de sensibilisation sur le projet et la mise en œuvre du PGES

Source : Travaux de terrain, Consortium TIEG, décembre 2024

(x) Gestion des risques et accidents

❖ Mesures préventives

La classification et l'ordonnancement de tous les facteurs clés liés à un dysfonctionnement, se révèlent un outil efficace pour l'identification des causes d'une situation. Ainsi ils peuvent être utilisés pour déceler des actions correctives pertinentes. C'est ainsi que, dans le cadre de la présente EIES, il est fait, des propositions de mesures de prévention et de contrôle des risques liés aux domaines suivants : hygiène, santé et sécurité au travail et aux risques de destruction des ressources naturelles.

❖ Mesures préventives et systèmes d'urgence

Les mesures curatives et systèmes d'urgence seront :

- Eviter les risques ;
- Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- Combattre les risques à la source ;
- Adapter le travail à l'Homme,
- Tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux.

Pour ce faire, au regard des typologies de risques identifiées, deux (02) grandes actions se présentent :

- mesure 1 : Un Plan d'urgence ; pour les cas d'incendie et d'explosion ;
- mesure 2 : Un Plan d'urgence médicale ; pour les cas d'accident de travail ainsi que la gestion des cas de survenues de VBG.

(xi) Consultations institutionnelles

Dans le cadre de cette étude, la consultation institutionnelle a été inclusive et participative dans les départements devant accueillir le projet, impliquant les autorités administratives et locales (Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports, Direction régionale SBEE, Préfecture et Mairie).

De façon opérationnelle, quatre catégories d'acteurs ont été identifiées, et leur participation a été assurée par le biais de techniques d'entretien interactives, notamment les guides d'entretien.

A l'issue des échanges avec les différents acteurs rencontrés, ceux-ci ont émis des attentes et doléances consignées dans le tableau ci-après :

Tableau AI: Synthèse des attentes et doléances des parties prenantes sur le sous-projet

Acteurs rencontrés	Communes	Attentes et doléances des parties prenantes
Autorités locales	Lokossa	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les mangroves ; • Impliquer le service forestier et la DDCVT dans la mise en œuvre des activités ; • Définir la compensation forestière par rapport au nombre d'arbres implantés ; • Alimenter toutes les localités concernées par le projet ;
Autorités locales	Comè	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer la population locale à travers des consultations publiques ; • Réaliser un bon rapport pour l'EIES; • Collaborer plus avec la Mairie, DDCVT, inspection forestière etc... au moment de la mise en œuvre du projet ; • Faire une étude faisabilité technique pour déterminer les meilleures solutions ;
Autorités locales	Bopa	<ul style="list-style-type: none"> • Informer la population de la date de début des travaux ; • Démarrer effectivement les travaux ; • Prendre des dispositions pour lutter contre les VBG/EAS/HS ; • Dédommager effectivement les PAP ;
Populations riveraines	Bopa	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer des travaux dans un bref délai; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village ; • Impliquer les autorités locales dans la réalisation des travaux ;
Populations riveraines	Lobogo	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à disposition des ouvriers un code de conduite; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village ; • Démarrer les travaux du projet ; • Prendre en considération les rues concernés par le projet, • Informer la population de la date de réalisation du projet
Populations riveraines	Agbodji	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux du projet dans un bref délai ; • Dédommager les PAP en fonction de leurs biens ; • Recenser tous les biens se trouvant dans l'emprise ;
Populations riveraines	Lokossa	<ul style="list-style-type: none"> • Recenser tous les biens se trouvant dans l'emprise, • Dédommager les PAP ; • Recruter les jeunes pour les travaux ; • Réduire les coûts des compteurs ;
Populations riveraines	Comè	<ul style="list-style-type: none"> • Eclairer la population sur le projet ; • Identifier les routes d'accès existantes ; • Dédommager effectivement les PAP ; • Mettre en œuvre le comité de gestion des plaintes ; • Promouvoir l'emploi local lors de la mise en œuvre du projet ; • Renforcer la sensibilisation des parties prenantes ; • Rendre la demande de compteurs illimitée ;
Populations riveraines	Aplahoué/Dékpo	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'indemnisation de toutes les PAP • Compenser les PAP ayant leurs activités ou biens dans l'emprise des lignes ; • Recrutement de la main d'œuvre locale lors de la mise en œuvre des activités du projet
Populations riveraines	Aplahoué/Azovè	<ul style="list-style-type: none"> • Recrutement de la main d'œuvre locale
Populations riveraines	Djakotomey/Bétoumey	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à la modernisation et au renforcement du réseau électrique dans ses localités
Populations riveraines	Djakotomey/Kinkinhoué	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'indemnisation de toutes les PAP • Compenser les PAP ayant leurs activités ou biens dans l'emprise des lignes ; • Recrutement de la main d'œuvre locale lors de la mise en œuvre des activités du projet
Populations riveraines	Lalo/ Zalli	<ul style="list-style-type: none"> • Procéder à l'indemnisation des toutes les PAP; • Recensez toutes les activités économiques le long de la route pour le dédommagement ; • Transparence sur les Mesures de Protection • Eviter les actions de corruptions pour la mise en œuvre du projet
Populations	Toviklin/Missinko	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux au plus vite ;

Acteurs rencontrés	Communes	Attentes et doléances des parties prenantes
riveraines		<ul style="list-style-type: none"> • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village et veiller à la sensibilisation des ouvriers contre les VBG et autres maladies transmissibles ; • Impliquer les autorités locales dans la prise des mesures d'atténuations et de réinstallations et de compensations ; • Veiller au remplacement des lampadaires non fonctionnels dans les différentes localités
Populations riveraines	Toviklin/Avadjin	<ul style="list-style-type: none"> • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village et veiller à la sensibilisation des ouvriers contre les VBG et autres maladies transmissibles • Impliquer les autorités locales dans la prise des mesures d'atténuations et de réinstallations et de compensations
Autorités locales	Parakou	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer réellement les autorités locales lors de la phase de réalisation du projet ; • Tenir compte des normes environnementales dans la réalisation des travaux ; • Prendre des mesures pour dédommager les personnes affectées qui seront dans l'emprise ; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village ;
Autorités locales	Tchaourou	<ul style="list-style-type: none"> • Faire les consultations du public dans chaque village • Veiller à la prise en compte de la main d'œuvre locale pour les travaux de fouilles et de coupe des espèces végétales impactées ; • Avertir au moins 72 heures avant le démarrage des travaux.
Autorités locales	N'Dali	<ul style="list-style-type: none"> • Appréciation et souhait de la mise en œuvre rapide du projet
Populations riveraines	1 ^{er} Arrondissement de Parakou	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux au plus vite ; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village ; • Impliquer les autorités locales dans la réalisation des travaux ;
Populations riveraines	2 ^{ème} Arrondissement de Parakou	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux au plus vite ; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village ; • Fournir de l'eau potable aux quartiers Banikanni-Madjatom et Eni • Eviter les actions de corruptions pour la mise en œuvre du projet
Populations riveraines	3 ^{ème} Arrondissement de Parakou	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux au plus vite ; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village et veiller à la sensibilisation des ouvriers contre les VBG et autres maladies transmissibles ; • Impliquer les autorités locales dans la prise des mesures d'atténuations et de réinstallations et de compensations ; • Veiller au remplacement des lampadaires non fonctionnels dans les différentes localités
Populations riveraines	Arrondissement de Tchatchou	<ul style="list-style-type: none"> • Relier les localités de Badékparou et de Koubou par les poteaux électriques avec des lampadaires • Eviter la lourdeur administrative afin de vite exécuter les travaux
Populations riveraines	Arrondissement de Kika	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte le dédommagement des personnes affectées par l'extension du réseau électrique sur le tronçon Kokobe-kpari dans l'arrondissement de Kika
Populations riveraines	Arrondissement Ouénou	<ul style="list-style-type: none"> • Démarrer les travaux au plus vite ; • Recruter la main d'œuvre parmi les jeunes du village et veiller à la sensibilisation des ouvriers contre les VBG et autres maladies transmissibles ; • Avertir à temps les populations afin qu'elles puissent enlever les potentiels produits agricoles qui seront encore dans les emprises du projet.

Source: Travaux de terrain, Consortium TIEG, décembre 2024

Globalement, les autorités présentes ont apprécié le projet et souhaité sa mise en œuvre le plutôt possible. Toutefois, des préoccupations et suggestions ont été formulées et portent sur les retards dans la réalisation de grands projets similaires annoncés à maintes reprises en grande pompe sans réalisation effective.

(xii) Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

❖ Communication avec les parties prenantes du projet

L'engagement citoyen dans les villages et quartiers cibles est particulièrement important, afin de permettre la fédération des habitants autour du projet et faciliter la résolution des problèmes tout au long du projet. Il va aussi favoriser la compréhension des objectifs du projet et mobiliser le soutien de la population, ainsi que des opportunités d'échange entre les parties prenantes.

Pour l'entreprise adjudicataire, tout au long de la réalisation des travaux, elle devra intégrer les attentes de la population et la préservation de l'environnement, et du social, le Plan d'Engagement des Parties prenantes chantier (PEPP-C) sera son guide.

❖ Gestion des risques d'accident et des urgences

Au regard du caractère des travaux, les entreprises en charge de leur exécution devront élaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Santé et Sécurité chantier (PGSS-C) et un Plan d'intervention d'Urgence (PIU). Chaque entreprise mettra en place sur le site au minimum (i) une boîte à pharmacie équipée (ii) une petite clinique médicale avec des médicaments de base animée par un (e) infirmier (ère) qualifié (e) et (iii) une ambulance pour transporter rapidement les victimes vers l'hôpital le plus proche.

❖ Gestion des déchets

Le mode de gestion des déchets (solides et liquides) s'intègrera au mode opérationnel d'exécution du chantier, mais aussi de son entretien pendant son exploitation en conformité avec le Plan de gestion des déchets la politique de la SBEE en la matière.

Les déchets seront collectés séparément dans des bacs à ordures et des fûts au niveau du point de génération «poubelle locale». Cependant des mesures de réduction à la source sont envisagées pour réduire la production des déchets, il s'agit de :

- mettre effectivement en œuvre le PGES-C élaboré au démarrage du chantier y compris un Plan de Gestion des Déchets (PGD) ;
- enlever systématiquement du chantier tous les matériaux inutiles déposés et les évacuer immédiatement vers les zones de dépôts définitifs au regard de la procédure de la SBEE en la matière ;
- procéder au tri des déchets produits à la source avec les réceptacles de couleurs codées ;
- envisager la réutilisation sur le chantier des rejets issus des travaux ;
- collecter et transporter les déchets non toxiques et banals vers les points de décharges autorisées ;
- pourvoir à la base-vie de chantier une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals de chantier.

❖ Gestion des flux des travailleurs et du travail des enfants

L'entreprise adjudicataire devra disposer d'un processus de vérification de l'âge permettant de s'assurer qu'aucune personne âgée de moins de 18 ans ou ayant l'âge minimum prévu par la législation nationale n'est employée.

Il en est de même pour les travaux dangereux. L'entreprise devra mettre en place un processus qui lui permette de s'assurer qu'aucun employé n'a été recruté pour faire un travail dangereux.

Tous les travailleurs sont égaux devant la loi et bénéficient de la même protection et des mêmes garanties. Toute discrimination en matière d'emploi et de conditions de travail fondée, notamment, sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale est interdite.

Enfin, tous les textes juridiques relatifs aux droits des travailleurs en général, notamment ceux définissant les conditions et l'environnement de travail, la santé et la sécurité au travail devront être respectés dans la mise en œuvre du présent projet, afin d'optimiser la protection des travailleurs.

❖ Gestion des violences basées sur le genre

Les mesures préventives suivantes de lutte contre les VBG pourront être mise en œuvre :

- Le développement et la mise en œuvre d'un Plan d'Inclusion Sociale et d'intégration Genre et la traite des personnes Chantier (PISG-C)
- L'intensification des actions de sensibilisation et de dénonciation de ces actes dégradants aussi bien pour les auteurs que pour les victimes ;
- L'enregistrement et le suivi de la gestion des VBG dans le registre des plaintes ;
- L'amélioration des actions préventives par une revue périodique des VBG enregistrées et des mesures appliquées

❖ Gestion des « découvertes fortuites »

Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour la préservation des objets archéologiques en cas de découvertes fortuites. A cet effet, en attendant, la mise en œuvre d'un plan de gestion des découvertes fortuites, les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

❖ Renforcement des capacités, d'information et de communication

Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication a pour cibles :

- les Mairies, les Arrondissements et les Préfectures ainsi que les représentants des Association de Développement des villages ciblés.
- la personnel du l'Unité d'Exécution du PEDER+ et de la SBEE
- le personnel ESSH de l'entreprise et de la mission de contrôle

Il porte sur :

- la formation et la sensibilisation sur la santé et la sécurité au travail ;
- l'appui dans le cadre du suivi environnemental et social,
- l'appui dans le cadre de la supervision environnementale et sociale,
- la gestion environnementale et sociale des projets et programmes ;
- l'accréditation professionnelle des spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale (SES) de la SBEE en Manager en gestion environnementale et sociale de projet (MGES).

(xiii) Plan de surveillance et de suivi

❖ Dispositif institutionnel et organisationnel

L'organisation suivante est proposée pour le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES du-projet :

- Maîtrise d'ouvrage associée : Ministère du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable (MCVT) pour la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale (CCES)
- Maîtrise d'ouvrage technique : Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines (MEEM) ;
- Maîtrise d'ouvrage délégué : Société béninoise d'Energie Electrique (SBEE) ;
- Maîtrise d'œuvre : Bureau/Mission de Contrôle pour le contrôle et la surveillance environnementale des activités du projet avec mise en place de Ressources Matérielles et Humaines ESSH
- Entreprise de construction, avec mise en place de Ressources Matérielles et Humaines ESSH
- Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) pour le suivi environnemental et social du projet ;
- La Mairie de Comè, la Mairie de Lokossa, la Mairie de Bopa, la Mairie de Houéyogbé ainsi que la Préfecture du Mono sont les bénéficiaires du projet en charge de suivi.

❖ Outils de surveillance et de suivi

La surveillance et le suivi environnemental et social devront être effectués comme suit :

- **Supervision** : elle sera assurée par les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'Union Européenne et de l'AFD qui effectueront des missions d'appui pendant la mise en œuvre du projet ;
- **Suivi** : il sera assuré par l'Agence béninoise pour l'Environnement (ABE) qui contrôlera le respect de la réglementation nationale en vigueur en matière d'environnement ;
- **Surveillance environnementale et sociale** : elle se fera par les Spécialistes Environnement et Social de l'Unité de Gestion du PEDER+, le bureau/mission de contrôle avec la participation des mairies, les Arrondissements et les préfectures concernées au besoin, ayant en leur sein un spécialiste HSE.
- **Evaluation/Audit** : un Consultant Indépendant (CI) effectuera l'évaluation finale à la fin des travaux.

(xiv) Mécanisme de gestion des plaintes

Conformément à la NES 5 de la Banque mondiale et à l'Exigence Environnementale et Sociale 10 de la BERD, le mécanisme de gestion des plaintes est conçu pour être simple, robuste et utilisable facilement par les populations affectées. Il a pour objectif de recueillir les préoccupations ou les plaintes des personnes affectées ou intéressées par les activités du projet. Pour le présent projet, le mécanisme de gestion des plaintes se déroulera conformément à celui mis en place par la SBEE.

Les coordonnées de la branche locale du SBEE sont les suivantes :

Société Béninoise d'Energie Electrique – Branche locale Mono

Personne à contacter : Madame Diane HOUNTONDJI

Position : Directrice Régionale

Email : dhountondji@sbee.bj

Tel : (+229) 01-94-91-06-05

Société Béninoise d'Energie Electrique – Branche locale Couffo

Personne à contacter : Madame Diane HOUNTONDJI

Position : Directrice Régionale

Email : dhountondji@sbee.bj

Tel : (+229) 01-94-91-06-05

Société Béninoise d'Energie Electrique – Branche locale Borgou

Personne à contacter : Monsieur Ouorou SOUMAYILA YAKASSOUROU

Position : Directeur Régional

Email : oyakassourou@sbee.bj

Tel : (+229) 01-94-01-02-72

(xv) Coûts des mesures environnementales et sociales

Les coûts prévisionnels de supervision, de suivi, de surveillance de la mise en œuvre du PGES ainsi que du support institutionnel et de renforcement de capacités sont estimés à :

- *Cent-quatre-vingt-cinq millions six-cent-quatre-vingt-et-un mille neuf-cent-vingt-deux (185 681 922) FCFA pour le Mono.*
- *Deux-cent-quatre-vingt-douze millions cent-quatre-vingt mille sept-cent-trente-et-un (292 180 731) FCFA pour le Couffo.*
- *Cent-quatre-vingt-sept millions huit-cent-trente-deux mille six-cent-trente-sept (187 832 637) FCFA pour le Borgou.*

Il prend en compte le coût des mesures institutionnelles, de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PARC.

Par ailleurs, le coût des activités de sensibilisation, les activités de sensibilisation et de formation, des mesures environnementales et sociales du milieu biophysique et de protection de personnel de chantier sont inclus dans le marché de l'entreprise chargée des travaux. Le coût présenté est indicatif et pourrait varier en fonction des réalités de terrain.

(xvi) Diffusion de l'information

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la NES.01 relative à l'évaluation environnementale, et dans le cadre d'une stratégie de transparence et d'amélioration continue, la présente étude (ou son résumé) sera mise à la disposition des mairies et des préfectures, de sorte que les populations concernées et les organisations de la société civile locales puissent la consulter dans un lieu accessible, sous une forme et dans une langue qui leur soient compréhensibles. La diffusion des informations au public passera aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radiodiffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l'avis de non-objection tour à tour de l'AFD et la SBEE, le présent rapport d'EIES sommaire sera publié sur leurs sites web respectifs.