



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
ET DES FINANCES
RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU ET DES MINES

+++++

**MINISTÈRE DU CADRE DE VIE ET DES TRANSPORTS EN CHARGE DU
DÉVELOPPEMENT DURABLE**

+++++

PROJET D'AUGMENTATION DE L'ACCÈS À L'ÉLECTRICITÉ

+++++

**PROJET DE CONSTRUCTION DU BARRAGE HYDRO
MULTIFONCTIONS DOGO-BIS ET DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ
ÉNERGIE-AGRO-ÉCOSYSTÈMES DANS LE BASSIN DE L'OUÈME
AU BÉNIN (PHASE PRÉPARATOIRE I)**



**ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET
SOCIAL (EIES) APPROFONDIE DU SOUS-PROJET
D'AMÉNAGEMENT DES PISTES D'ACCÈS AUX
SITES AGRICOLES ET AU BARRAGE ET
D'ÉLECTRIFICATION RURALE**

RAPPORT PROVISOIRE

Janvier 2026

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES PLANCHES	8
SIGLES ET ACRONYMES	10
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	12
NON-TECHNICAL SUMMARY	31
I. INTRODUCTION	48
1.1. Cadre général du projet Dogo-Bis	48
1.2. Contexte et justification de la mission	51
1.3. Justification du type d'EIES	53
1.4. Objectifs de l'EIES	53
1.5. Informations générales	55
II. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET ET DE SES ACTIVITES	57
2.1. Zones d'intervention du sous-projet	57
2.2. Bénéficiaires du sous-projet	64
2.3. Consistance des travaux à réaliser et zones d'intervention	65
III. METHODOLOGIE	78
3.1. Démarche générale de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social	78
3.2. Démarche d'identification et d'évaluation des impacts et des risques	85
3.3. Démarche d'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale	89
3.4. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social	89
3.5. Rédaction du rapport EIES	89
3.6. Edition et validation des livrable	90
IV. ANALYSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	91
4.1. Cadre politique	91
4.2. Cadre juridique national	102
4.3. Cadre juridique international	122
4.4. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet	145
V. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR	159
5.1. Délimitation de la zone d'influence du sous-projet	159
5.2. Description de l'état de référence de la ZII du sous-projet dans les communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	162
5.3. Caractéristiques socio-économiques des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	185
5.4. Caractéristiques spécifiques de la zone d'influence directe (ZID) du sous-projet	202

VI. DESCRIPTION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	212
6.1. Enjeux liés au sous-projet	212
VII. ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET	226
7.1. Analyse de variantes des activités d'aménagement des pistes rurales d'accès	226
7.2. Analyse de variantes des activités d'électrification rurale	239
VIII. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, CLIMATIQUES ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET ET MESURES DE MITIGATION	250
8.1. Principales activités sources d'impacts/risques du sous-projet	250
8.2. Identification des interactions du sous-projet avec les composantes environnementales et sociales	251
8.3. Description et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet et mesures de mitigation/ optimisation (maximisation)	256
8.4. Impacts cumulatifs	300
8.5. Impact sur le genre et contribution à la lutte contre la pauvreté	301
8.6. Impacts sociaux significatifs et déplacement involontaire	302
8.7. Synthèse des impacts potentiels identifiés et mesures proposées	302
IX. GESTION DES RISQUES DE SANTE/SECURITE ET DES ACCIDENTS	336
9.1. Évaluation des risques professionnels en phase chantier	336
9.2. Risques en phase d'exploitation des ouvrages	346
9.3. Dispositif de gestion des urgences (Plan d'urgence)	347
9.4. Mesures de sécurité	350
9.5. Plan d'urgence en cas d'accident	353
9.6. Mise en œuvre des mesures de sécurité	355
X. SYNTHESE DES CONSULTATIONS DU PUBLIC	357
10.1. Objectif de la consultation	357
10.2. Démarche adoptée	357
10.3. Résultats de la consultation du public	357
10.4. Synthèse des avis et recommandations	359
XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	377
11.1. Programme de reboisement compensatoire et de restauration des écosystèmes	377
11.2. Gestion de la relation entre les employés et les communautés notamment la protection des mineurs et autres personnes vulnérables	379
11.3. Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers	379
11.4. Prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant	379
11.5. Gestion des « découvertes fortuites »	380
11.6. Mesures pour la gestion des déchets	380
11.7. Mesures de prévention et gestion des risques	381

11.8. Matrice de synthèse du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du sous-projet	384
XII. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	408
12.1. Cadre organisationnel et arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES 408	
12.2. Indicateurs de suivi	413
12.3. Outils de la surveillance environnementale et sociale	415
XIII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES DU SOUS-PROJET	417
13.1. Contexte du mécanisme de gestion des plaintes	417
13.2. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes	417
13.3. Fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes	418
13.4. Suivi évaluation du processus	422
13.5. Principes du MGP	422
13.6. Coût de fonctionnement du MGP	423
XIV. PLAN D'ACTION GENRE ET EAS/HS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	424
14.1. Intégration de la dimension genre	424
14.2. Dimension genre sur le lieu du travail	424
14.3. Prise en compte du genre dans la gestion du VIH/SIDA	425
14.4. Genre dans le contexte du suivi-évaluation	426
XV. COÛT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	430
15.1. Estimation des coûts des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi des Mairies	430
15.2. Estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	430
CONCLUSION	432
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	434
LISTE DES ANNEXES (RAPPORT ANNEXE SEPARÉ)	436
TABLE DES MATIERES	437

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Consistance des travaux d'aménagement des pistes rurales	65
Tableau 2 : Normes techniques d'aménagement des pistes	66
Tableau 3 : Caractéristiques géométriques des pistes	67
Tableau 4 : Description des profils en travers types (travaux)	67
Tableau 5 : Equipements à utiliser pour les travaux	69
Tableau 6 : Consistance de travaux de densification des réseaux de distribution de la SBEE à la rive gauche	71
Tableau 7 : Consistance de travaux de densification des réseaux de distribution de la SBEE	71
Tableau 8 : Caractéristiques et standards des réseaux HTA/BT	72
Tableau 9 : Normes applicables pour la fourniture des cellules disjoncteurs MT	72
Tableau 10 : Normes applicables pour les disjoncteurs BT	73
Tableau 11 : Normes applicables pour les équipements basse tension	73
Tableau 12 : Normes applicables pour la fourniture des isolateurs MT	73
Tableau 13 : Normes pour les supports et fondations des lignes HTA	74
Tableau 14 : Normes pour les supports et fondations des lignes BT	74
Tableau 15 : Normes pour les conducteurs des lignes HTA	75
Tableau 16 : Normes pour les transformateurs HTA/BT	75
Tableau 17 : Normes pour les protocoles de communication	76
Tableau 18 : Point des informations recueillies par la recherche documentaire	79
Tableau 19 : Matériels et outils déployés par le groupement	80
Tableau 20 : Modèle de la matrice de Léopold utilisé dans l'identification des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet	85
Tableau 21 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts négatifs	86
Tableau 22 : Hypothèse d'appréciation des critères d'évaluation de l'importance des impacts	86
Tableau 23 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques	88
Tableau 24 : Grille d'évaluation des risques	88
Tableau 25 : Modèle de tableau de PGES	89
Tableau 26 : Grille d'estimation monétaire des plantations affectées	Error! Bookmark not defined.
Tableau 27 : Synthèse des politiques, stratégies et plans du secteur de l'énergie, du transport et aménagement de routes au Bénin	100
Tableau 28 : Normes de rejets pour les contaminants conventionnels et non-conventionnels dans les eaux usées industrielles	114
Tableau 29 : Norme de rejet de substances toxiques	114
Tableau 30 : Norme de qualité de l'air ambiant	116
Tableau 31 : Critères limites d'émission pour véhicules légers	116
Tableau 32 : Critères limites d'émission pour véhicules lourds	116
Tableau 33 : Critères limites d'émission pour les sources fixes	116
Tableau 34 : Niveaux de bruit à respecter par tranche horaire	117
Tableau 35 : Les NES de la Banque mondiale	132
Tableau 36 : Écarts entre la législation béninoise et les NES de la Banque mondiale	134

Tableau 37 : Localités concernées par les travaux à la rive gauche	162
Tableau 38 : Localités concernées par les de travaux à la rive droite	162
Tableau 39 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Kétou	202
Tableau 40 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Dassa-Zoumè	203
Tableau 41 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Zagnanado	203
Tableau 42 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Ouinhi	204
Tableau 43 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Covè	204
Tableau 44 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Kétou	204
Tableau 45 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Dassa-Zoumè	205
Tableau 46 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Zagnanado	206
Tableau 47 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Ouinhi	206
Tableau 48 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Covè	207
Tableau 49 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Kétou	207
Tableau 50 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Dassa	207
Tableau 51 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Zagnanado	208
Tableau 52 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Ouinhi	208
Tableau 53 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Covè	208
Tableau 54 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Kétou	209
Tableau 55 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Dassa	209
Tableau 56 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Zagnanado	209
Tableau 57 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Ouinhi	209
Tableau 58 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Covè	209
Tableau 59 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Kétou	210
Tableau 60 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Dassa	210
Tableau 61 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Zagnanado	210
Tableau 62 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Ouinhi	210
Tableau 63 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Covè	211
Tableau 64 : Superficies de terres affectées par le sous-projet	211
Tableau 65 : Enjeux du sous-projets	213
Tableau 66 : Analyse des Alternatives relatives aux nouvelles pistes d'accès identifiées par le Consultant	227
Tableau 64 : Analyse des pistes d'accès proposées par l'UGP	229
Tableau 68 : Comparaison des deux (02) options de réhabilitation des pistes	232
Tableau 69 : Analyse comparative des variantes et choix de la variante optimale	235

Tableau 70 : Classement et choix de la variantes relatives aux lampes retenue	242
Tableau 71 : Résultats d'analyse des deux variantes des lignes HTA	243
Tableau 72 : Comparaison des supports en béton et en métal pour les lignes HTA	244
Tableau 73 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Kétou	245
Tableau 74 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Ouinhi	246
Tableau 75 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Zagnanado	246
Tableau 76 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Covè	247
Tableau 77 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Tori- Bossito	247
Tableau 78 : Matrice d'interactions des activités du sous-projet avec les composantes environnementales et sociales	253
Tableau 79 : synthèse du nombre de pieds à abattre par commune et selon la catégorie des personnes affectées	259
Tableau 80 : Normes limites d'émission de bruit et de pollution sonore admises en République du Bénin	277
Tableau 81 : Normes limites de rejet de gaz toxiques et autres particules en suspension en République du Bénin	278
Tableau 82 : Synthèse des impacts et mesures proposées	303
Tableau 83 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels	340
Tableau 84 : Statistiques des participants des différentes séances de consultation du public	358
Tableau 85 : Acteurs concernés et sujets débattus	361
Tableau 86 : Synthèse des informations collectées auprès des populations	368
Tableau 87 : Synthèse des attentes et doléances des parties prenantes sur le projet	374
Tableau 88 : Point des statistiques des plantations par commune	377
Tableau 89 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Zagnanado	377
Tableau 90 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Covè	378
Tableau 91 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune Ouinhi	378
Tableau 92 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Kétou	378
Tableau 93 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Dassa-zoumè	379
Tableau 94 : Evaluation des capacités et besoins en formation des parties prenantes	382
Tableau 95 : Effectifs des cibles pour le renforcement de capacités	383
Tableau 96 : Besoins en formation, thèmes et coûts en fonction des cibles	384
Tableau 97 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet (volet piste rurale) dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-zoumè	385
Tableau 98 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet (volet électrification) dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-zoumè	396
Tableau 99 : Programme de suivi environnemental et social	413
Tableau 100 : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du MGP	420
Tableau 101 : Délai de traitement des plaintes (à chaque niveau)	420
Tableau 102 : Structures impliquées dans la gestion des VBG/EAS/HS	426
Tableau 103 : Plan d'actions Genre du sous-projet dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	428
Tableau 104 : Estimations des coûts des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi des Mairies	430

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux _____	88
Figure 2 : Situation administrative des communes de Covè, Ouinhi , Zangnanado , Kétou et Dassa-Zoumè _____	164
Figure 3 : Situation géographique des communes de Covè, Ouinhi , Zangnanado , Kétou et Dassa-Zoumè _____	171
Figure 4 : Régime pluviométrique du département du Zou _____	173
Figure 5 : Relief des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa - Zounmè et Zangnanado _____	174
Figure 6 : Morphologie des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado _____	176
Figure 7 : Nature des sols des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado _____	178
Figure 8 : Réseau hydrographique des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado _____	180
Figure 9 : Occupation du sol des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado _____	184
Figure 10 : Evolution de la population des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè _____	186
Figure 11 : Caractéristiques des groupes ethniques des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè _____	188
Figure 12 : Caractéristiques religieuses des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè _____	188
Figure 13 : Mode d'éclairage dans les communes de Covè, Zangnanado, Dassa – Zounmè, Kétou et Ouinhi _____	196
Figure 14 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet _____	220
Figure 15 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet _____	221
Figure 16 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet _____	222
Figure 17 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet _____	223
Figure 18 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet _____	224
Figure 19 : Mécanisme de gestion des Plaintes _____	422

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Matérialisation de l'emprise _____	82
Planche 2 : Séance de formation des agents de terrain _____	82
Planche 3 : Séances de consultations institutionnelles _____	Error! Bookmark not defined.
Planche 4 : Quelques séances de consultations publiques _____	Error! Bookmark not defined.
Planche 5 : Quelques séances d'entretien avec les personnes ressources _____	Error! Bookmark not defined.
Planche 6 : Cours et plans d'eau présentes dans les localités concernées _____	181
Planche 7 : Formation végétale présentes dans les localités concernées _____	183
Planche 8 : Quelques édifices religieux et lieux sacrés dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	189

Planche 9 : Quelques activités agricoles pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	190
Planche 10 : Quelques pratiques d'élevage dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	191
Planche 11 : Quelques activités du secteur secondaire pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	193
Planche 12 : Quelques activités du secteur tertiaire pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	194
Planche 13 : Quelques types d'habitation dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	196
Planche 14 : Quelques sources d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	197
Planche 15 : Quelques infrastructures éducatives dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	198
Planche 16 : Quelques infrastructures sanitaires dans la zone d'influence indirecte du sous-projet _____	200

SIGLES ET ACRONYMES

ABE	: Agence Béninoise pour l'Environnement
ABPC	: Agence Béninoise de Protection Civile
AEV	: Approvisionnement en Eau Villageoise
AGR	: Activité Génératrice de Revenu
ANDF	: Agence Nationale du Domaine et du Foncier
ANPC	: Agence Nationale de Protection Civile
APD	: Avant-Projet Détaillé
AP	: Audience Publique
ARE	: Autorité de Régulation de l'Électricité
ATDA	: Agence Territoriale de Développement Agricole
BAI	: Bureau d'Analyse et d'Investigation
Bm	: Banque mondiale
BT	: Basse Tension
BTP	: Bâtiment et Travaux Publics
CCE	: Comité Consultatif de l'Énergie
CCES	: Certificat de Conformité Environnementale et Sociale
CCNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDB	: Convention sur la Diversité Biologique
CDE	: Convention relative aux Droits de l'Enfant
CEDAW	: Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women
CES	: Composantes Environnementales et Sociales
CFA	: Franc de la Communauté Financière d'Afrique
CFC	: Chlorofluorocarbone
CFD	: Code Foncier et Domanial
CFR	: Certificat Foncier Rural
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CITES	: Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CNHU	: Centre National Hospitalier Universitaire
CNR	: Conseil National de Régulation
CNSS	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
CNSR	: Centre National de la Sécurité Routière
CONTRELEC	: Agence de Contrôle des Installations Électriques
CPR	: Cadre de Politique de Réinstallation
CSG	: Charte Sociale et Genre
DDAEP	: Direction Départementale de l'Agriculture de l'Élevage et de la pêche
DDCVT	: Direction Départementale du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable
DDE	: Direction Départementale de l'Énergie
DDEEM	: Direction Départementale de l'Énergie, de l'Eau et des Mines
DDS	: Direction Départementale de la Santé
DDTFP	: Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique
DGEC	: Direction Générale de l'Environnement et du Climat
DGT	: Direction Générale du Travail
DGPER	: Direction Générale de la Planification et de l'Électrification Rurale
EAS	: Exploitation et Abus Sexuel
EIES	: Étude d'Impact Environnemental et Social
EPC	: Équipement de Protection Collective
EPI	: Équipement de Protection Individuelle
FDF	: Fonds de Dédommagement Foncier
HS	: Harcèlement Sexuel
GNL	: Gaz Naturel Liquéfié

GES	: Gaz à Effet de Serre
GIEC	: Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
HTA	: Haute Tension A
MAEP	: Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la pêche
MCVT	: Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable
MDGL	: Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MEEM	: Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines
MGG	: Mécanisme de Gestion des Grievs
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MISP	: Ministère de l'intérieur et de la Sécurité publique
MO	: Maître d'Ouvrage
MTFP	: Ministère du Travail et de la Fonction Publique
MR	: Mini-Réseaux
NES	: Normes Environnementales et Sociales (de la Banque mondiale)
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ONU	: Organisation des Nations Unies
P2AE	: Projet d'Augmentation de l'Accès à l'Électricité
PAG	: Programme d'Actions du Gouvernement
PANEE	: Plan d'Action National d'Efficacité Énergétique
PAR	: Plan d'Action de Réinstallation
PAP	: Personne Affectée par le Projet
PCB	: Polychlorobiphényles
PDD	: Plan de Développement Durable
PGE	: Plan de Gestion Environnementale
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGES-C	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale - Chantier
PGMO	: Plan de Gestion de la Main-d'œuvre
PISG	: Plan d'Inclusion Sociale et Genre
PMPP	: Plan de Mobilisation des Parties Prenantes
PND	: Plan National de Développement
PNGCC	: Politique Nationale de Gestion des Changements Climatiques
PNE	: Plan National d'Électrification
POG	: Politique d'objectifs Genre
PONAME	: Politique Nationale de Maîtrise de l'Énergie
PONADER	: Politique Nationale de Développement des Énergies Renouvelables
PPE	: Politique de Protection de l'Environnement
PPES	: Plans de Protection Environnementale des Sites
PRMS	: Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PSDSE	: Plan Stratégique du Développement du Secteur de l'Energie
SBEE	: Société Béninoise d'Énergie Électrique
SDG	: Sustainable Development Goals / Objectifs de Développement Durable
SF6	: Hexafluorure de soufre
SIG	: Système d'Information Géographique
SINEB	: Système d'Information National sur l'Energie au Bénin
SIRAT	: Société des Infrastructures Routières et Aménagement du Territoire
SNE	: Stratégie Nationale d'Électrification
SNDD	: Stratégie Nationale de Développement Durable
UGP	: Unité de Gestion du Projet
UICN	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VBG	: Violences Basées sur le Genre
ZID	: Zone d'Influence Directe
ZII	: Zone d'Influence Indirecte

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

A) MISE EN CONTEXTE

Le secteur de l'Energie électrique au Bénin connaît quelques difficultés, tant au niveau de la production que de la distribution en dépit des efforts déployés. Ces difficultés ont entraîné une réforme profonde, en rapport avec l'importance accordée par le Gouvernement aux projets du secteur de l'énergie dans son Programme d'Actions (PAG) et avec pour objectif principal, une augmentation de l'offre de production, une gestion efficace du secteur et une meilleure articulation entre coût de production et prix de vente de l'énergie électrique. Parmi les énergies disponibles, l'hydroélectricité demeure une source d'énergie privilégiée surtout qu'en plus de la production d'énergie, les aménagements hydroélectriques permettent de contrôler les inondations, l'approvisionnement en eau destinée à l'agriculture (irrigation, élevage et aquaculture) et à l'eau potable.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa Politique Énergétique, le Gouvernement du Bénin a sollicité le 21 mars 2025, un financement de 1 milliard USD auprès de la Banque mondiale pour la construction du barrage hydro multifonctions Dogo-Bis. Ce projet vise à accroître la production d'électricité et à soutenir l'agriculture dans les départements du Plateau, des Collines, du Zou et de l'Ouémé.

Plusieurs échanges ont eu lieu entre l'État béninois et la Banque mondiale, notamment après la mission de préparation d'avril 2025, afin d'élaborer un plan d'actions pour la réalisation du projet qui a pour objectif d'accompagner les efforts du Bénin dans l'autonomisation énergétique. Ce projet de barrage multifonctionnel de 128 MW est prévu sur le fleuve Ouémé au Bénin.

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) s'inscrit dans la dynamique de sécurisation environnementale et sociale du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès et d'électrification rurale. Elle répond à une exigence réglementaire conformément aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale ainsi qu'à la législation nationale en vigueur en République du Bénin, notamment le décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 relatif aux procédures d'évaluation environnementale et sociale.

Elle vise à assurer que la mise en œuvre du sous-projet contribue positivement au développement local tout en minimisant les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels.

Dans ce cadre, plusieurs instruments de sauvegarde ont été préparés pour encadrer la gestion des risques et impacts, notamment :

- ✓ le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP)
- ✓ le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) ;
- ✓ le Plan de Gestion de la Main-d'Œuvre (PGMO) ;
- ✓ le Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Ces documents constituent le cadre opérationnel de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous-projet.

Objectifs de la mission

Le but de la réalisation de cette Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est d'identifier et d'évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet sur les milieux physique, biologique et socio-économique, de consulter les parties prenantes et de prendre en compte leurs points de vue, puis de proposer des mesures appropriées visant à éviter, réduire, atténuer ou compenser les effets négatifs identifiés.

Travaux objet de la présente étude

- ❖ Pour l'aménagement de pistes rurales

Les travaux portent sur l'aménagement de sept (07) pistes rurales totalisant 151,96 km, situées dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè.

Ces pistes assurent l'accès aux sites agricoles et au barrage hydroélectrique de Dogo-Bis, avec une emprise de 10,4 m de largeur pour les pistes d'accès aux sites agricoles et de 15 m pour les pistes d'accès au barrage.

❖ Pour l'électrification rurale

Les travaux d'électrification rurale concernent les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè et portent sur :

- la construction de 98,16 km de ligne Haute Tension A (HTA) ;
- La construction de 56,93 km de ligne Basse Tension (BT) ;
- La construction de 28,736 km de ligne mixte (HTA+BT) ;
- L'installation de 32 transformateurs H61 (50, 100 et 160 kVA) ;
- L'installation de 379 lampes d'Éclairage Public (EP) efficace constituées des Lampes Diodes Électroluminescentes (LED).

B) MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La méthodologie générale utilisée pour réaliser l'étude comporte plusieurs étapes complémentaires notamment le passage en revue des Termes de référence (TdR) ; la séance de démarrage qui a eu lieu le 20 novembre 2025 à Cotonou au siège du P2AE. Elle a regroupé les représentants du bureau d'études, du P2AE et de la SBEE. La recherche et l'analyse documentaire ont été effectuées dans plusieurs centres ainsi que des séances d'information et de sensibilisation des autorités communales. La méthodologie topographique pour délimiter les emprises sur le terrain, encore appelée implantation topographique ou piquetage, est une procédure rigoureuse qui garantit la matérialisation précise des limites du présent sous-projet de construction des pistes rurales et de l'électrification rurale.

La démarche adoptée est synthétisée dans le **tableau a** ci-après :

Tableau a : synthèse de la démarche adoptée

Etapes	Description
Revue bibliographique	Les documents collectés se rapportant au sous-projet, aux aspects socioéconomiques et à l'environnement ont été analysés afin de faire la description du milieu biophysique et de la situation socio-économique de base de la zone d'insertion du sous-projet. Ces informations ont permis de caractériser les états initiaux environnemental et social du milieu récepteur du sous-projet selon les catégories des zones d'influences identifiées.
Matérialisation de l'emprise et collecte des données de terrain	En prélude à la collecte des données (du 24 novembre au 06 décembre 2025), il a été organisé une formation des enquêteurs le 21 novembre 2025. Avant la collecte des données, il a été procédé à l'implantation topographique ou piquetage qui est une procédure rigoureuse qui garantit la matérialisation précise des limites du présent sous-projet Pour la collecte proprement dite, il a été procédé à la reconnaissance de l'état initial de l'environnement physique, humain, biologique, socio-économique et l'identification des enjeux environnementaux et sociaux par des observations directes et des entretiens avec des riverains et parties prenantes, etc. Cette phase a permis de recenser les Eléments Valorisables de l'Environnement (EVE) et les personnes impactées par le sous-projet et de discuter des mesures de compensations des biens qui seront endommagés. Au regard des exigences de la NES n°5 et des résultats des études APD, un plan d'Action de Réinstallation (PAR) a été réalisé compte tenu des pertes d'actifs occasionnés.

Etapes	Description
Inventaires des arbres dans l'emprise du sous-projet	Dans le cadre de la présente étude, l'approche méthodologique adoptée pour l'inventaire floristique est axée sur des recensements exhaustifs de toutes les espèces végétales ligneuses présentes dans une emprise de 10,4 m de largeur pour les pistes d'accès aux sites agricoles et une emprise de 15 m de largeur pour les pistes d'accès au Barrage d'une part et les emprises de 4 m pour les HTA et de 2 m pour les lignes BT dans les communes de Dassa-Zoumè, Kétou, Ouinhi, Zagnanando et Covè. Le diamètre à hauteur de poitrine de toutes les espèces ligneuses a été mesuré à 1,3 m au-dessus du sol. Les arbres recensés sont ceux qui ont un diamètre à hauteur de poitrine (DBH) dbh = 10 cm et une hauteur h ≥ 2 m. Les noms scientifiques ou vernaculaires des arbres, la hauteur totale et le diamètre sont les principales données collectées.
Inventaire des biens fonciers, immobiliers et socioéconomique	L'inventaire des biens affectés par le sous-projet ne s'est pas limité aux ressources forestières. Il a également porté sur l'ensemble des biens fonciers, immobiliers et socio-économiques situés dans les emprises des pistes rurales et des lignes électriques, notamment les terres agricoles, les parcelles privées, les habitations, les hangars, les clôtures, les infrastructures connexes ainsi que les activités économiques impactées. Les travaux traversent des domaines privés et communautaires, entraînant des pertes temporaires ou définitives de terres, de cultures et d'infrastructures. Conformément aux exigences de la Norme Environnementale et Sociale n°5 de la Banque mondiale et à la législation nationale, ces impacts ont nécessité la préparation d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR). La libération des emprises implique la mise en œuvre d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) ainsi que l'indemnisation juste et préalable des personnes affectées par le sous-projet (PAP). L'inventaire socio-foncier a permis de recenser l'ensemble des biens impactés, incluant les habitations, les infrastructures commerciales (hangars, appâtâmes, baraques, auvents), les clôtures, les rampes, les cuisines, ainsi que les plantations et cultures. Les résultats détaillés de cet inventaire sont présentés dans les chapitres relatifs aux impacts et au Plan d'Action de Réinstallation.
Informations et consultations des parties prenantes	Les autorités administratives et locales des communes de Dassa-Zoumè, Savè, Kétou, Ouinhi, Zagnanando et Covè ont été informées et consultées dans le cadre de cette étude, conformément aux dispositions du Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) élaboré pour le sous-projet et en application de la Norme Environnementale et Sociale n°10 (NES 10) de la Banque mondiale.. Des consultations du public ont été organisées du 24 novembre au 06 décembre 2025 conformément au calendrier détaillé dans le rapport ; à cet effet les représentants des parties prenantes ont été mobilisés. Des entretiens avec les populations dans chaque agglomération traversée par les pistes et les réseaux de distribution d'électricité ont été réalisés. Dans le cadre de cette démarche participative, un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) sera mis en place afin de permettre aux populations, aux parties prenantes et aux personnes affectées par le sous-projet d'exprimer leurs préoccupations, réclamations ou suggestions. Ce mécanisme vise à assurer une gestion transparente, équitable et rapide des plaintes, en conformité avec la Norme Environnementale et Sociale n°10 de la Banque mondiale. Les modalités de fonctionnement du MGP, les acteurs impliqués, les délais de traitement et les canaux de réception des plaintes sont décrits dans la section dédiée du présent rapport.

Etapas	Description
Traitement des données et rédaction du rapport	Il s'est agi de faire la synthèse des données collectées et d'élaborer le rapport provisoire. Quant au traitement des données cartographiques, des images satellitaires LANDSAT 8. TM couplées avec des données de la base cartographique de l'Institut Géographique National (IGN) ont été utilisées pour apprécier l'état environnemental et social des lieux des milieux récepteurs du sous-projet. Le traitement cartographique est réalisé grâce au logiciel Arc-Gis 10.3, Envi 5.1 et Global maper 15.2. Des supports cartographiques ont été réalisés et rendent compte de l'emplacement des sites d'accueil du sous-projet dans les différentes localités et de l'état d'occupation des installations humaines dans les environs immédiats des sites.
Identification des impacts environnementaux et sociaux	La méthode d'analyse environnementale et sociale repose sur les procédures décrites dans le guide général de réalisation d'une étude d'impact environnemental édité par l'ABE en octobre 2023. Cette procédure est appuyée par l'utilisation des outils spécifiques (matrice de Léopold, 1971), d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet ainsi que les risques technologiques subséquents suivant les phases préparatoire, de construction et d'exploitation du sous-projet.
Evaluation des impacts environnementaux et sociaux	Pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, l'approche méthodologique utilisée a été basée sur l'appréciation de la durée, de l'étendue et du degré de perturbation de l'impact surtout négatif. Ces trois paramètres qualitatifs sont agrégés en un indicateur synthèse : l'importance de l'impact (forte, moyenne, faible).
Identification et évaluation des risques	La méthodologie utilisée comporte principalement deux (02) étapes à savoir : – l'identification des dangers et situations dangereuses liés aux travaux de génie civil, de terrassement, de pose de poteaux, de construction d'ouvrages électriques et aux activités de chantier associées; – l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition. Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave comme l'indique le tableau 4. Les scores des niveaux de probabilité et de la gravité de l'impact varient de 1 à 4.
Elaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	Les mesures de prévention, d'atténuation, de gestion et de maximisation identifiées sont consignées dans la matrice du PGES. Pour la mise en œuvre de chaque activité identifiée, il est prévu les échéanciers de réalisation, les acteurs de mise en œuvre des mesures, de la surveillance et du suivi ainsi que les indicateurs de suivi et le coût de chaque activité. Les coûts estimés prennent en compte les travaux à réaliser sur les sept (07) pistes rurales. Aussi, l'estimation des activités de sensibilisation ont pris en compte le nombre de participants probables à mobiliser en fonction de la taille des villages et hameaux traversés par les pistes rurales. Le coût de remplacement des arbres affectés intègre les frais d'achat des jeunes plants, de transport, de trouaison, d'entretien, etc.

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

C) CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL

La réalisation des activités du présent sous-projet devra être compatible et conforme aux documents de politiques, stratégies, plans et programmes et élaborés tant au plan national qu'international. Les principaux documents sont :

c1) Stratégie Nationale du sous-projet

❖ **Stratégie Nationale d'Electrification (SNE) et Plan National d'Electrification (PNE)**

La Stratégie Nationale d'Électrification (SNE) et le Plan National d'Électrification (PNE) 2021-2030 visent, à l'horizon 2030, l'alimentation en énergie électrique d'environ 2,1 millions de ménages, dont 1,27 million par le réseau ou des mini-réseaux et près de 818 000 par des systèmes solaires autonomes.

Le sous-projet d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè s'inscrit directement dans cette dynamique en contribuant à l'extension du réseau électrique, à l'amélioration de l'accès à l'électricité en milieu rural et à la réduction des inégalités territoriales en matière d'énergie.

Il participe ainsi à l'atteinte des objectifs de la SNE et du PNE, notamment en matière d'accès universel à l'électricité, de développement économique local et d'amélioration des conditions de vie des populations rurales.

❖ **Stratégie Nationale de Transport Rural (2010-2025)**

Dans le secteur des transports, le Bénin a adopté en 1996 une stratégie de développement des divers modes de transport pour soutenir son décollage économique. La Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR) vise fondamentalement à favoriser l'accessibilité et la mobilité en milieu rural, améliorer les conditions de vie en milieu rural et lutter contre la pauvreté, assurer la pérennité des infrastructures de transport rural et assurer aux communes le transfert effectif des ressources liées au transport rural.

Le sous-projet d'aménagement des pistes rurales contribue directement à ces objectifs en améliorant l'accessibilité aux zones agricoles, en facilitant l'écoulement des produits, en réduisant les contraintes de mobilité des populations rurales et en renforçant l'intégration économique des territoires concernés.

Il soutient ainsi la mise en œuvre opérationnelle de la SNTR à travers le développement d'infrastructures rurales durables et adaptées aux besoins locaux.

c2) Cadre juridique international : la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC), le protocole de Kyoto et l'Accord de Paris sur le climat ; la Convention de Ramsar sur les zones humides, adoptée en 1971 ; la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) de 1992, les Conventions de l'Organisation Internationale du Travail.

c3) Cadre juridique national

La mise en œuvre du sous-projet s'appuie sur un ensemble cohérent de textes législatifs et réglementaires régissant la protection de l'environnement, la gestion sociale et les conditions de travail en République du Bénin.

Les principales lois concernent la **Constitution**, la **loi-cadre sur l'environnement**, le **Code du travail**, le **Code foncier et domanial**, la **gestion de l'eau**, l'**hygiène publique**, les **changements climatiques**, la **sécurité sociale** et le **Code de l'électricité**.

Elles intègrent également des dispositions relatives à la **protection de la santé**, à la **prévention des violences basées sur le genre**, à la **protection de l'enfant**, des **personnes handicapées** et à la **préservation de la faune**.

Enfin, le **Décret n°2022-390 du 13 juillet 2022** encadrant les procédures d'évaluation environnementale et sociale constitue le principal instrument réglementaire de référence pour la conformité du sous-projet aux exigences environnementales et sociales nationales.

c4) Concernant le cadre normatif : Au-delà de la réglementation nationale, le sous-projet est mis en œuvre sous le régime du Cadre Environnemental et Social (CES) qui permet à la Banque mondiale 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 sous-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».

c5) Cadre institutionnel

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

- ◆ **Le Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) :** Le MEF assure la facilitation des procédures de mobilisation, de décaissement et de mise à disposition des fonds destinés à l'indemnisation des personnes affectées. Il est responsable de la gestion du domaine public de l'Etat et assure la tutelle de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ainsi que du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF). Dans le cadre de ce sous-projet il est le Maître d'Ouvrage/Promoteur.
- ◆ **Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) :** Le MAEP, à travers les Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP), a pour mission la détermination des conditions technico-économiques de développement des productions végétales et animales et le suivi de leur mise en place. Dans le cadre du présent sous-projet, le MAEP interviendra à travers les Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche Zou-Collines (DDAEP-ZC), de l'Ouémé Plateau (DDAEP-OP), et de l'ATDA-Zou/Couffo (Pôle 5) ; l'ATDA- Borgou Sud - Donga - Collines (Pôle 4) et l'ATDA-Plateau (Pôle 6) lors de suivi de la mise œuvre du PGES.
- ◆ **Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines (MEEM) :** Le MEEM est l'institution en charge de la gestion du secteur de l'énergie au Bénin. Sous sa tutelle, se trouvent notamment la DGPER, la SBPE, la CEB, les Directions départementales et la SBEE. Le ministère dispose d'une Cellule Environnementale (CE) chargée de veiller à l'intégration effective des aspects environnementaux et sociaux dans la mise en œuvre du sous-projet.

UGP/DOGO-BIS : L'Unité de Gestion du Projet (UGP) Dogo-Bis sera mise en place ultérieurement pour assurer la planification, le suivi, l'évaluation et la mise en œuvre des activités du sous-projet. À ce stade, la phase préparatoire, incluant la réalisation des études environnementales et sociales, est conduite par le Projet d'Augmentation de l'Accès à l'Électricité (P2AE), sous la tutelle du Ministère de l'Energie. Le P2AE est chargé de coordonner les activités préparatoires, notamment la réalisation des EIES, la mobilisation des parties prenantes et la préparation des instruments de sauvegarde environnementale et sociale, en attendant la mise en place officielle de l'UGP Dogo-Bis.

- ◆ **Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable (MCVT) :** Le MCVT a pour mission la définition, le suivi-évaluation de la mise en œuvre et l'évaluation de la politique de l'État en matière d'habitat, de développement urbain et villes durables, de géomatique d'aménagement du territoire, d'assainissement, d'environnement. Il a aussi pour prérogatives, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage en matière de construction des édifices publics. *Il est chargé de la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale du sous-projet et du suivi de la mise en œuvre des PGES du sous-projet* à travers les Directions Départementales du Cadre de Vie et des Transports du Zou, des Collines, de l'Ouémé et du Plateau.
- ◆ **Société des Infrastructures Routières et de l'Aménagement du Territoire (SIRAT SA) :** La SIRAT SA a pour rôle de réaliser, suivre et gérer les grands projets d'infrastructures routières et d'aménagement du territoire, agissant comme maître d'ouvrage délégué pour l'État, incluant la construction, l'entretien des routes, la gestion des péages et l'aménagement urbain, tout en assurant la mobilisation de financements et la maintenance des ouvrages

(routes, assainissement, urbanisme). Dans le cadre du présent sous-projet, la SIRAT SA fera une assistance technique à l'UGP dans la réalisation des pistes rurales.

- ◆ **Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)** : le suivi « externe » de la mise en œuvre des PGES 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.
- ◆ **Services Techniques de la Préfecture et des Mairies** : ces structures participeront aussi au suivi externe rapproché des travaux.
- ◆ **Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) Atlantique et Littoral** : 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 sous-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'accidents de travail et maladies professionnelles pour la couverture sociale des employés.
- ◆ **Inspections Forestières (IF) du Zou-Collines et de Ouémé-Plateau** : Elles vont 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 qualifié de l'environnement, de la santé et de la sécurité et du social 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 appuyera-t-elle le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre du PAR.
- ◆ **ONG** : Une ONG locale sera recrutée par l'UGP pour l'appuyer dans la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation. L'ONG aura également pour missions l'information, la sensibilisation des populations bénéficiaires et la libération des emprises des lignes à construire/renforcer ainsi que des pistes rurales à aménager avec l'appui des communes de Dassa-Zoumè, Savè, Kétou, Ouinhi, Zagnanado et Covè.

D) DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR DU SOUS-PROJET

d1) Environnement biophysique

Le milieu récepteur du sous-projet couvre 5 communes (Kétou, Ouinhi, Covè, Zagnanado et Dassa-Zoumè) situées dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau, caractérisées par des conditions biophysiques relativement homogènes, propres au centre et au sud du Bénin. Ces départements couvrent une superficie cumulée d'environ 17 000 km² et présentent des caractéristiques climatiques, hydrologiques et écologiques similaires. L'analyse de cet environnement met en évidence des éléments naturels qui influencent directement la conception et la mise en œuvre des infrastructures du sous-projet.

Climat

Le climat est de type tropical humide à régime pluviométrique bimodal, marqué par deux saisons pluvieuses (mars–juillet et septembre–novembre) et deux saisons sèches (août et décembre–février).

La pluviométrie annuelle moyenne est comprise entre 1 100 mm et 1 300 mm, avec des pics mensuels pouvant atteindre 200 à 250 mm durant la grande saison des pluies. Ces précipitations favorisent les activités agricoles et la recharge des nappes phréatiques, mais peuvent également constituer une contrainte pour l'exécution des travaux, notamment par le ralentissement des chantiers et l'augmentation des risques d'érosion et d'instabilité des sols.

Les températures restent élevées tout au long de l'année, avec une moyenne annuelle comprise entre 26 °C et 29 °C. Les mois les plus chauds (février à avril) peuvent enregistrer des températures proches de 30 °C, tandis que les mois de juillet-août connaissent une légère baisse autour de 25–26 °C. Ces conditions climatiques influencent à la fois les conditions de travail sur les chantiers et les besoins énergétiques des populations.

Hydrographie

La zone d'étude est drainée par un réseau hydrographique dense dominé par le fleuve Ouémé, long d'environ 510 km, et ses nombreux affluents. On y rencontre également des rivières saisonnières, des bas-fonds, des zones marécageuses et des plans d'eau temporaires, qui jouent un rôle essentiel dans l'agriculture, la pêche et l'approvisionnement en eau des populations locales.

La proximité des cours d'eau avec certaines zones de travaux impose toutefois la mise en place de mesures de prévention afin de limiter les risques de pollution, d'ensablement et de perturbation du régime hydrologique, notamment durant la phase de construction.

Relief et topographie

Le relief de la zone du sous-projet est globalement peu à moyennement accidenté, avec des altitudes variant en moyenne entre 50 m et 300 m. Il est constitué de plateaux faiblement ondulés, de plaines et, localement, de zones de collines plus marquées, notamment dans la commune de Dassa-Zoumè, où certaines altitudes peuvent dépasser 300 m.

Cette configuration topographique est globalement favorable à l'implantation des infrastructures linéaires telles que les lignes électriques et les pistes d'accès. Toutefois, dans les zones de pentes, de sols rocheux ou hydromorphes, des précautions techniques spécifiques sont nécessaires afin d'assurer la stabilité et la durabilité des ouvrages.

Sols

Les sols rencontrés dans la zone du sous-projet sont diversifiés et comprennent principalement des sols ferrallitiques, des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes dans les bas-fonds. Ces sols sont généralement favorables aux cultures vivrières, mais certains présentent une sensibilité accrue à l'érosion et à l'affaissement en période de forte pluviométrie. Cela nécessite une adaptation des techniques de fondation, de terrassement et de stabilisation lors des travaux.

Végétation et écosystèmes

La couverture végétale est dominée par des savanes arborées et arbustives, des mosaïques de cultures et de jachères, ainsi que des forêts galeries le long des cours d'eau. La végétation naturelle a subi une forte pression anthropique liée à l'agriculture, à l'exploitation du bois et à l'urbanisation.

Malgré cette dégradation, certaines zones conservent une valeur écologique et socioculturelle importante, notamment les forêts galeries et les sites naturels sacrés. Ces écosystèmes contribuent à la protection des sols, au maintien de la biodiversité locale et à l'équilibre écologique, justifiant la mise en œuvre de mesures de protection spécifiques durant les travaux.

d2) Environnement socio-économique

L'environnement socio-économique de la zone du sous-projet est marqué par une prédominance des activités du secteur primaire, qui emploie plus de 60 % de la population active locale, notamment dans l'agriculture, l'élevage et la pêche. Ces activités sont complétées par le commerce, l'artisanat et les services.

L'agriculture constitue la principale source de revenus des ménages, avec une dominance des cultures vivrières telles que le maïs, le manioc, l'igname et le riz, ainsi que des cultures de rente. Le commerce et l'artisanat occupent une place importante, en particulier pour les femmes, qui représentent plus de 70 % des acteurs du petit commerce local.

Malgré cette dynamique économique, une proportion non négligeable des ménages demeure exposée à la pauvreté, notamment en milieu rural. Selon les données nationales récentes, le taux de pauvreté dans les zones rurales du centre et du sud du Bénin dépasse 30 % (INSAE, 2023). L'un des principaux facteurs explicatifs de cette situation est l'accès inégal aux infrastructures de base, en particulier à l'électricité.

L'insuffisance ou l'irrégularité de la fourniture en énergie limite le développement d'activités économiques structurantes, réduit la productivité et affecte la qualité de vie des populations (éducation, santé, sécurité et accès à l'information). L'amélioration de l'accès à l'électricité apparaît ainsi comme un levier stratégique pour la réduction de la pauvreté, la création d'emplois et le renforcement de l'inclusion sociale.

d3) Consultation des communautés bénéficiaires

Les populations des sites d'accueil des travaux d'électrification rurale et d'aménagement des pistes rurales ont été consultées dans le cadre de l'étude. Au total, vingt-deux (22) séances de consultation ont été organisées dans les cinq (05) communes concernées entre le 24 novembre et le 6 décembre 2025.

Ces consultations ont permis de présenter les composantes du sous-projet, notamment les travaux d'extension et de distribution de l'électricité ainsi que l'aménagement des pistes rurales d'accès aux sites agricoles et au barrage.

Les populations ont exprimé un accueil globalement favorable aux travaux d'électrification en raison des bénéfices attendus en matière d'amélioration des conditions de vie, de sécurité et de développement des activités économiques. En revanche, les travaux d'aménagement des pistes rurales ont suscité des préoccupations liées aux impacts potentiels sur les terres, les cultures, les habitations et certaines activités économiques situées dans les emprises des pistes.

Les principales doléances et recommandations formulées par les participants concernent :

- ✓ le recrutement de la main-d'œuvre locale à compétence égale ;
- ✓ la promotion de l'électrification des ménages riverains ;
- ✓ l'amélioration de la mobilité des personnes, des produits agricoles et des intrants ;
- ✓ la réduction des contraintes d'accès aux sites agricoles et forestiers ;
- ✓ la prise en compte des impacts fonciers liés à l'aménagement des pistes ;
- ✓ l'implication des collectivités locales et des chefs de villages dans la mise en œuvre du sous-projet.

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) a également été présenté aux participants afin de leur permettre d'exprimer, de manière structurée, leurs préoccupations, réclamations ou suggestions relatives au sous-projet, notamment en ce qui concerne l'acquisition de terres, la perte de biens et les nuisances liées aux travaux.

Au total, 1 160 personnes ont participé aux séances de consultation, dont 857 hommes et 303 femmes.

E) IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le sous-projet est susceptible de générer des impacts environnementaux, sociaux, sanitaires et économiques sur les milieux biophysique et humain, notamment sur les sols, l'eau, l'air, la faune, la flore, les conditions socio-économiques des populations ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés riveraines.

L'analyse de ces impacts repose sur le croisement des activités prévues pour le sous-projet avec les différentes composantes du milieu récepteur, afin d'identifier les effets positifs et négatifs susceptibles d'affecter chaque composante de l'environnement et du cadre de vie.

e1) Impacts positifs

Dans ses phases de préparation et de construction, le sous-projet est susceptible de générer environ 2 500 emplois directs au profit des populations locales.

Cette estimation est basée sur les besoins en main-d'œuvre fournis sur les ratios usuels d'emploi observés dans les projets similaires d'aménagement de pistes rurales et d'électrification rurale, notamment en ce qui concerne les travaux de terrassement, de pose de poteaux, de construction d'ouvrages électriques et de logistique de chantier.

Les activités du sous-projet permettront aux prestataires de services de contribuer à l'économie locale par le paiement des salaires et la mobilisation de petites prestations (transport, restauration, fourniture de matériaux). Par ailleurs, le sous-projet pourrait favoriser l'émergence de petits commerces et d'étalages pour l'alimentation des travailleurs.

Les emplois concerneront principalement les jeunes et les ouvriers qualifiés, tandis que les femmes exerceront surtout des activités collatérales indépendantes (petit commerce, restauration, services).

Ces emplois sont majoritairement temporaires et liés aux phases de préparation et de construction du sous-projet. Ils comprennent des emplois directs (personnel administratif et technique des entreprises, main-d'œuvre non qualifiée) et des emplois indirects (transport, approvisionnement, restauration, commerce local).

e2) Synthèse des potentiels impacts environnementaux et sociaux significatifs

Les impacts potentiels environnementaux et sociaux présentés ci-après s'appliquent à l'ensemble des composantes du sous-projet, notamment aux travaux d'aménagement des pistes rurales, aux travaux d'électrification rurale (lignes HTA/BT, postes et équipements) ainsi qu'aux activités connexes de chantier :

Tableau b : Synthèse des potentiels impacts environnementaux et sociaux

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs	Impacts potentiels positifs
PREPARATION	Socioéconomique	▪ Perturbation de la circulation routière ▪ Emissions sonores ; ▪ Perte de 47 maisons d'habitation ; ▪ Perte de 42 infrastructures connexes ▪ Perte de 273 infrastructures à usage commercial (appâtâmes, baraques, hangars et auvents) ; ▪ Perturbation de 210 activités économiques ▪ Perte de 189 143,95 m² de superficie de terre ▪ Perte de 1 277 m² de superficie de culture ▪ Forte pression sur les services sociaux de base en raison de l'afflux important d'ouvriers dans les villages	▪ Création d'emplois temporaires ▪ Développement de petites activités de commerce ou AGR ▪ Valorisation des produits locaux
	Biophysique	Perte de 2 989 pieds d'arbres dont : - 2160 à Kétou ; - 30 à Ouinhi ; - 169 à Zagnanado ; - 06 à Covè et - 624 à Dassa-Zoumè ▪ Perturbation de la faune liée aux émissions sonores des engins ▪ Dégradation et perturbation des sols liés aux fouilles pour la pose des poteaux et au passage répété des camions ▪ 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	▪ Création d'emplois temporaires ▪ Reboisement compensatoire de 8967 pieds d'arbre

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs	Impacts potentiels positifs
CONSTRUCTION	Socioéconomique	▪ 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 ▪ Destruction de cultures et perte de revenus agricoles ; ▪ et pollution du site et son voisinage par les déchets issus des travaux et mal gérés ▪ Perte d'emploi	▪ Création d'emplois temporaires ▪ Développement circonstanciel de petites activités de commerce ▪ Développement d'opportunité d'affaires ▪ Amélioration temporaire des revenus ▪ Transfert de technologies
	Biophysique	▪ Altération de la qualité de 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 lors des travaux de construction des postes de réflexion ▪ Découverte fortuite de vestiges et profanation de sites sacrés ou culturel lors des travaux de fouilles et d'ouverture de tranchées (construction des ouvrages, zones d'emprunts) ▪ Dégradation et perturbation des sols liés aux fouilles pour la pose des poteaux et au passage répété des camions	▪ Régénérescence du sol et de la végétation

Phases	Milieux	Potentiels impacts négatifs	Impacts potentiels positifs
EXPLOITATION	Socioéconomique	▪ Effets potentiels des champs électromagnétiques (CEM) émis par les lignes sur les populations vivant à proximité ou exposées de manière prolongée	▪ 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
	Biophysique	▪ Pollution de l'air ▪ Contaminations des eaux superficielles et souterraines ▪ Nuisances sonores dues aux travaux d'entretien périodique ▪ Contamination des sols ▪ Emission de GES ▪ Perte de la biodiversité	▪ Meilleure régulation de l'occupation foncière et réduction de l'urbanisation anarchique
DÉMANTÈLEMENT	Socioéconomique	▪ Perturbation de la circulation routière ▪ Restriction d'accès des riverains aux habitations ▪ Perte d'emplois	▪ Création d'emplois temporaires ▪ Développement de petites activités de commerce ▪ Amélioration temporaire des revenus
	Biophysique	▪ 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	▪ Assainissement du milieu récepteur ▪ Régénérescence du couvert végétal ▪ Suppression des émissions des GES

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, travaux de terrain, décembre 2025

De façon spécifique, les travaux d'aménagement des pistes rurales d'accès aux sites agricoles et au barrage ainsi que d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè contribueront à libérer l'emprise de ses corridors. Cela va engendrer la perte de certains biens économiques et le déplacement de personnes et des activités économiques :

Tableau c : Synthèse des pertes de certains biens économiques et des activités économiques

Type d'impact	Détails	Quantité
Perte d'infrastructures commerciales	Infrastructures à usage commercial (appâtâmes, baraques, hangars et auvents)	273
Perte des maisons d'habitation	Les maisons d'habitation semi-moderne	47
Perte d'infrastructures connexes	Les infrastructures connexes dont les rampes, rampes	42
Perte de foncier	Terre agricole et habitable	189 143,95 m ²

Type d'impact	Détails	Quantité
Perte de végétation et plantations	Pieds d'arbres perdus	Perte de 2 989 pieds d'arbres dont : - 2160 à Kétou ; - 30 à Ouinhi ; - 169 à Zagnanado ; - 06 à Covè et - 624 à Dassa-Zoumè
Perturbation d'activités économiques	Activités affectées par les travaux	210

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, travaux de terrain, décembre 2025

e3) Synthèse des risques environnementaux et sociaux potentiels du sous-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 sous-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, du VIH/SIDA et d'autres affections ;
- ☞ 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 ;
- ☞ 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.

e4) Mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux

Pour atténuer ces impacts, des mesures sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

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

Phase	Résumé des mesures de mitigation
Préparation	- Vérification technique des véhicules et engins ; - Fourniture et port obligatoire des EPI/EPC ; - Arrosage des zones poussiéreuses, bâchage des véhicules ; - Reboisement compensatoire (par commune) de concert avec l'administration forestière ; - Mise en place de plans : gestion des déchets, engagement des parties prenantes, gestion sécurité et santé, VBG/EAS/HS, main-d'œuvre (PGMO), inclusion sociale (PISG-C), ressources humaines (MGRH) ; - Mise en place de signalisation, kits de sécurité, rampes de franchissement, toilettes adaptées ; - Sensibilisation des travailleurs, riverains, vendeuses, et jeunes sur hygiène, VIH/MST, emploi, sécurité.
Construction	- Restauration des sites après travaux en épandant de la terre végétale et en procédant au verdissement des zones affectées. - Stockage et manipulation des hydrocarbures de manière sécurisée, en utilisant des plateformes étanches, des fûts adaptés et des kits absorbants pour prévenir les fuites et la pollution. - Assurance de la sécurité des travailleurs et du chantier grâce au Plan de Gestion de la Sécurité et de la Santé (PGSS-C), à la signalisation, au balisage des zones à risque et au port obligatoire des Équipements de Protection Individuelle (EPI). - Organisation de la circulation autour des chantiers en mettant en place des plans de circulation, des ralentisseurs et du personnel de signalisation pour sécuriser les déplacements. - Promotion du respect du droit du travail et de l'inclusion sociale en recrutant localement, en interdisant le travail des enfants et en prévenant toute forme de discrimination. - Implication des communautés et des parties prenantes à travers des consultations régulières et la mise en œuvre de mesures de prévention contre les Violences Basées sur le Genre, l'Exploitation Abus ou le Harcèlement Sexuels (VBG/EAS/HS). - Compensation ou réparation des dommages causés aux tiers, par indemnisation ou remise en état. - Supervision de l'application de toutes les mesures via un Comité Hygiène et Sécurité dédié.
Exploitation	- Facilitation du raccordement : politique d'abonnement, subvention branchement, intermédiation sociale ; - Entretien des infrastructures : équipements, installations, lampadaires publics ; - Formation et communication sur les risques électriques ; - Inclusion et priorité à la main-d'œuvre et aux PME locales ; - Sensibilisation continue des parties prenantes sur le mécanisme de gestion des plaintes.
Démantèlement	- Audit environnemental et social ; - Décontamination des sites et équipements ; - Gestion des déchets solides et liquides ; - Réhabilitation des aires exploitées (terrassement, fermeture excavations, etc.) ; - Mise en œuvre de plans : circulation, recrutement, MGRH, PISG-C ; - Respect du code du travail, paiement des dus ; - Comité Hygiène et Sécurité maintenu.
Mesures de gestion des risques et accidents	Les risques liés à l'hygiène, à la santé, à la sécurité au travail et à la destruction des ressources naturelles seront gérés à travers des mesures préventives et des systèmes d'urgence adaptés. ☒ Mesures préventives • identifier et classer les facteurs de risque pour mieux les prévenir ;

Phase	Résumé des mesures de mitigation
	- mettre en place des actions ciblées de réduction des risques à la source ; - adapter les postes et conditions de travail aux capacités humaines ; - remplacer les équipements dangereux par des alternatives plus sûres ; - sensibiliser le personnel et appliquer les bonnes pratiques HSE. Deux dispositifs seront déployés : Plan d'urgence incendie et explosion : procédures, équipements, exercices de simulation ; Plan d'urgence médicale : prise en charge rapide des accidents de travail et des cas de VBG (Violences Basées sur le Genre), en lien avec les structures de santé partenaires.
A toutes les phases	Renforcement des capacités - Sessions de formation sur le suivi du PGES à destination des acteurs déconcentrés (mairies, préfectures, DDAEP ; ATDA ; SIRAT ; DDCVT : DDEEM, SBEE régionales) ; des structures centrales (SBEE, UGP, MAEP MCVT, MEEM, SE MEF) ; - Sensibilisation sur le sous-projet et la mise en œuvre du PGES.

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, travaux de terrain, décembre 2025

F) PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

❖ Communication avec les parties prenantes du sous-projet

L'engagement citoyen dans les villages et quartiers cibles est particulièrement important, afin de permettre la fédération des habitants autour du sous-projet et faciliter la résolution des problèmes tout au long du sous-projet. Il va aussi favoriser la compréhension des objectifs du sous-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 Mobilisation des Parties prenantes (PMPP) 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 (PGSS) et un Plan d'Urgence (PU). Chaque entreprise mettra en place 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'intégrera au mode opérationnel d'exécution du chantier, mais aussi de son entretien pendant son exploitation en conformité avec le Plan de gestion des déchets.

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 SIRAT et 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 le point 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 dans le cadre des activités du sous-projet, y compris pour les travaux légers conformément au Cadre Environnemental et Social (ESF) de la Banque mondiale et à la législation nationale en vigueur

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 fondées, 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 sous-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 (PISG)
- ✓ 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 ;
- ✓ le personnel de l'Unité d'Exécution du Dogo-Bis et du MEF ;
- ✓ le personnel ESSH de l'entreprise en charge des travaux et de la mission de contrôle.

Les besoins en renforcement de capacités portent sur :

- ✓ la sécurité électrique (travaux sous tension, risques d'électrocution, prévention des incendies d'origine électrique) ;
- ✓ la gestion environnementale et sociale des infrastructures énergétiques (lignes électriques, postes de transformation, ouvrages de production) ;
- ✓ la gestion des déchets dangereux issus des équipements électriques (huiles, batteries, câbles, etc.) ;

- ✓ la sensibilisation aux normes et réglementations spécifiques au secteur de l'énergie et du transport rural (notamment celles de la SBEE et de la SIRAT).

(i) 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 sous-projet :

- ✓ Maîtrise d'ouvrage : MEF
- ✓ Maîtrise d'ouvrage délégué : UGP / Dogo-Bis
- ✓ Maîtrise d'œuvre : Bureau/Mission de Contrôle pour le contrôle et la surveillance environnementale et sociale des activités du sous-projet avec mise en place de Ressources Matérielles et Humaines ESSH ;
- ✓ Entreprise de construction, avec mise en place de Ressources Matérielles et Humaines ESSH ;
- ✓ Ministères sectoriels (MEEM, MCVT, MAEP) et SBEE pour l'assistance technique et pour le suivi ;
- ✓ Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) pour le suivi environnemental et social du sous-projet ;
- ✓ L'ANDF pour ce qui concerne le foncier ;
- ✓ Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè ainsi que les Préfectures du Zou, des Collines et du Plateau sont les bénéficiaires du sous-projet et seront chargées du suivi.

❖ Outils de surveillance et de suivi

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

- **Supervision** : L'ingénieur/la mission de supervision assurera la supervision quotidienne des travaux, y compris la vérification de la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales et sociales. L'entreprise (titulaire du marché) mettra en œuvre l'ensemble des exigences E&S et disposera d'une équipe HSE responsable de la conformité sur site et du reporting;
- **Suivi environnemental et social** : 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 en collaboration avec les structures techniques territorialement compétentes;
- **Surveillance environnementale et sociale** : elle se fera par les Spécialistes sauvegarde environnementale et sociale de l'UGP / Dogo-Bis, du bureau/mission de contrôle avec la participation des mairies, des Arrondissements et des préfectures concernés au besoin, ayant en leur sein un spécialiste HSE.

(ii) Mécanisme de gestion des plaintes

Conformément à la NES 10 de la Banque mondiale, 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 sous-projet.

Ainsi, des **Comités locaux de gestion des plaintes (CLGP)** mis en place par l'UGP / Dogo-Bis seront opérationnalisés dans chacune des localités concernées par les travaux.

Leur rôle sera de **recevoir, enregistrer, traiter et assurer le suivi des plaintes** selon les procédures du MGP du projet Dogo-Bis, garantissant ainsi la proximité, la réactivité et la transparence du processus.

(iii) Coûts des mesures environnementales et sociales

Tableau e : Estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

N°	Mesures préconisées	Unité	Qtité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
1.	Mesures mobilisation et sensibilisation par les mairies	FF	FF	FF	47 000 000
2.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Volet Pistes Rurales)	FF	FF	FF	146 487 900
3.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Volet Electricité)	FF	FF	FF	95 254 075
4.	Coût de mise en œuvre du MGP	FF	FF	FF	100 000 000
5.	Coût du Plan d'actions Genre du sous-projet	FF	FF	FF	10 000 000
6.	Programme de formation et de renforcement des capacités	FF	1	FF	29 500 000
	TOTAL GENERAL				428 241 975

Le budget global des PGES ainsi que du suivi, s'élève à : **Quatre cent vingt-huit millions deux cent quarante et un mille neuf cent soixante-quinze (428 241 975) FCFA HT soit 702 345 dollars US**, à inscrire dans le budget global du sous-projet. Il prend en compte le coût des mesures institutionnelles, de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES, le coût des activités de sensibilisation et de formation, des mesures environnementales et sociales du milieu biophysique et de protection de personnel de chantier ce coût est inclus dans le marché de l'entreprise chargée des travaux. ***Le coût du PAR n'est pas inclut dans ce budget.***

(iv) Diffusion de l'information

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la NES 10 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.

NON-TECHNICAL SUMMARY

A) CONTEXTUALIZATION

The electricity sector in Benin faces some challenges, both in production and distribution, despite ongoing efforts. These difficulties have led to a comprehensive reform, reflecting the importance the Government places on energy sector projects in its Action Program (PAG). The main objective is to increase production capacity, improve sector management, and better align production costs with electricity selling prices. Among the available energy sources, hydroelectricity remains a preferred option, especially since, in addition to power generation, hydroelectric facilities help control flooding and provide water for agriculture (irrigation, livestock farming, and aquaculture) and drinking water.

As part of the implementation of its Energy Policy, the Government of Benin requested USD 1 billion in financing from the World Bank on March 21, 2025, for the construction of the Dogo-Bis multi-purpose hydroelectric dam. This project aims to increase electricity production and support agriculture in the Plateau, Collines, Zou, and Ouémé departments.

Several discussions have taken place between the Beninese government and the World Bank, particularly following the preparatory mission in April 2025, to develop an action plan for the project, which aims to support Benin's efforts toward energy independence. This 128 MW multifunctional dam project is planned for the Ouémé River in Benin.

This Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is part of the environmental and social risk management framework for the development of access roads and rural electrification that will be financed under Phase 1. The ESIA is a regulatory requirement under the World Bank's Environmental and Social Standards (ESF) as well as the national legislation in force in the Republic of Benin, in particular decree n°2022-390 of 13 July 2022 relating to environmental and social assessment procedures.

It aims to ensure that the implementation of these sub-projects contributes positively to local development while minimizing potential environmental and social risks and impacts. In addition, several other instruments have been prepared to guide the management of risks and impacts for Phase 1 including:

- ✓ the Stakeholder Engagement Plan (SEP)
- ✓ the Environmental and Social Commitment Plan (ESCP);
- ✓ the Labor Management Procedures (LMP);
- ✓ the Resettlement Action Plan (RAP).

Mission objectives

The purpose of the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is to identify and assess the potential risks and impacts of the sub-project on the physical, biological and socio-economic environments, to consult with stakeholders and take into account their views, and then to propose appropriate measures to avoid, reduce, mitigate or compensate for any negative effects identified.

Works that are the subject of this study

❖ For the development of rural access roads

Financing is being provided for the construction of seven (07) rural access roads totaling 151.96 km, located in the communes of Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè and Dassa-Zoumè.

These rural access roads provide access to agricultural sites and the Dogo-Bis hydroelectric dam, with a width of 10.4 m for the access roads to agricultural sites and 15 m for the access roads to the dam.

❖ For rural electrification

The rural electrification works will take place in the municipalities of Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè and Dassa-Zoumè and will include:

- the construction of 98.16 km of High Voltage A (HTA) line;
- The construction of 56.93 km of Low Voltage (LV) line;
- The construction of 28.736 km of mixed line (MV+LV);
- The installation of 32 H61 transformers (50, 100 and 160 kVA);
- The installation of 379 efficient Public Lighting (PE) lamps consisting of light emitting diode (LED) lamps.

B) STUDY METHODOLOGY

The overall methodology used to conduct the study included several steps including a review of the Terms of Reference (ToR) and a kick-off meeting that took place on November 20, 2025 in Cotonou at the P2AE headquarters. The kick off meeting brought together representatives from the consulting firm, P2AE, and SBEE. Document review and analysis was carried out along with information and awareness sessions for local authorities. The topographic methodology for delineating the land area, also known as topographic surveying or staking, is a rigorous procedure that ensures the precise demarcation of the boundaries of this sub-project for the construction of rural roads and rural electrification.

Table A: Review of the steps

Steps	Description
Literature review	Documents relating to the project and the socio-economic and environmental aspects were analyzed to better understand the biophysical environment and the basic socio-economic situation in the project area. This information made it possible to do an initial assessment of the potential environmental and social impacts.
Control and collection of field data	As a prelude to the data collection that was undertaken from November 24 to December 6, 2025, a training session for the surveyors was held on November 21, 2025. Before data collection, topographic staking was carried out to provide a precise demarcation of the boundaries of the sub-projects. As part of the data collection, key issues regarding environmental and social aspects were assessed through direct observations and interviews with local residents and stakeholders, etc. In addition, this phase also allowed for the identification of Valuable Environmental Elements (VEE) and the project affected persons and assets. Per the requirements of ESS5 and the results of the preliminary design studies, an initial Resettlement Action Plan (RAP) was prepared to identify the potentially affected private property and assets.
Inventories of trees within the sub-project area	In this study, the methodological approach adopted for the inventory of biological assets focused on a census of all woody plant species that current exist in the project area - 10.4 m right-of-way for access roads to agricultural sites and a right-of-way of 15 m wide for access roads to the dam site and the 4 m right-of-way for the MV and 2 m right-of-way for the LV lines in the municipalities of Dassa-Zoumè, Kétou, Ouinhi, Zagnanando and Covè. The diameter at breast height (DBH) of all woody species was measured at 1.3 m above ground level. Trees included in the survey were those with a DBH of 10 cm and a height $h \geq 2$ m. The scientific or vernacular names of the trees, total height, and diameter are included in the report.

Steps	Description
Inventory of land, real estate and socioeconomic assets	The inventory of assets affected by the sub-project was not limited to forest resources. It also covered all land, real estate and socio-economic assets located within the rights-of-way of rural roads and power lines, including agricultural land, private plots, dwellings, sheds, fences, related infrastructure and impacted economic activities. The works will cross private and community lands, resulting in temporary or permanent losses of land, crops, and infrastructure. In accordance with ESS5 and national legislation, these impacts require the preparation of a Resettlement Action Plan (RAP). The land inventory identified all impacted properties, including residential dwellings, commercial infrastructure (sheds, huts, shelters, canopies), fences, access ramps, as well as plantations and crops. Detailed results of this inventory are presented in the chapters on impacts and the RAP.
Information and consultations with stakeholders	The administrative and local authorities of the communes of Dassa-Zoumè, Savè, Kétou, Ouinhi, Zagnanando and Covè were informed and consulted during the ESIA. Public consultations were also organized between November 24th to December 6th, 2025. Interviews were conducted with the populations in each urban area crossed by the rural access roads and transmission lines. As part of the participatory approach, a Complaints Management Mechanism (CMM) will be operationalized to allow local populations, direct and indirect stakeholders and people affected by the project to express their concerns, complaints or suggestions. The CMM aims to ensure that there is a feedback mechanism and transparent, fair, and timely handling of complaints, per ESS10. The operating procedures of the Complaint Management System (CMS), the actors involved, processing times, and complaint submission channels are described in the dedicated section of this report and will be reflected in the project documents.
Data processing and report writing	LANDSAT 8.TM satellite images combined with data from the National Geographic Institute (IGN) mapping database were used to assess the environmental and social conditions of the project area. Cartographic processing was carried out using ArcGIS 10.3, ENVI 5.1, and Global Mapper 15.2 software. Maps were produced showing the location of the sub-project sites in the various localities and identifying the location of any human settlements in the immediate vicinity of these sites.
Identification of environmental and social impacts	The environmental and social analysis methodology is based on the procedures described in the general guide for carrying out an environmental impact study published by the ABE in October 2023. This procedure is supported by the use of specific tools for identifying and assessing the potential environmental and social impacts of the sub-project as well as the subsequent technological risks following the preparatory, construction and operation phases of the sub-project.
Environmental and social impact assessment	For the assessment of environmental and social impacts, the methodological approach evaluated the duration, extent, and degree of disruption of the impact, especially negative impacts. These three qualitative parameters are aggregated into a summary indicator in the report: the magnitude of the impact (high, medium, low).

Steps	Description
Identification And risk assessment	The methodology used mainly comprises two (02) steps, namely: – identifying hazards and dangerous situations related to civil engineering works, earthworks, pole installation, construction of electrical works and associated site activities; – estimating the severity of potential damage and the frequency of exposure. Frequency levels can range from low to very frequent and severity levels from low to very severe, as shown in Table 4. Scores for probability and severity levels of impact range from 1 to 4.
Development of the Environmental And Social Management Plan (ESMP)	All prevention, mitigation, management, and maximization measures are recorded in the ESMP matrix. For the implementation of each identified activity, the matrix includes implementation timelines, stakeholders involved in implementing the measures, monitoring and follow-up, as well as monitoring indicators and the estimated cost of each activity. The estimated cost takes into account the work to be carried out on the seven (7) rural roads. The cost estimates for awareness-raising activities also considered the likely number of participants to be mobilized, based on the size of the villages crossed by the rural roads. The cost of replacing the affected trees includes the costs of purchasing saplings, transportation, planting, maintenance, etc.

Source :FieldworkIVATIS/SEBODDI/GERS Group, December 2025

C) POLITICAL, LEGAL, NORMATIVE AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

The implementation of activities must be compatible and consistent with policy documents, strategies, plans, and programs developed at both the national and international levels. The main documents are:

c1) National Sub-Project Strategy

❖ National Electrification Strategy (NES) and National Electrification Plan (NEP)

The National Electrification Strategy (NES) and the National Electrification Plan (NEP) 2021-2030 aim by 2030 to provide electricity to approximately 2.1 million households, including 1.27 million through the grid or mini-grids and nearly 818,000 through stand-alone solar systems.

The rural electrification sub-project in the communes of Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè and Dassa-Zoumè is important for the extension of the electrical network, the improvement of access to electricity in rural areas and to improve access to energy overall.

As a result, it contributes to achieving the objectives of the SNE and the PNE, particularly in terms of universal access to electricity, local economic development and improvement of living conditions for rural populations.

❖ National Rural Transport Strategy (2010-2025)

In the transport sector, Benin adopted a strategy in 1996 to develop various modes of transport to support its economic aspirations. The National Rural Transport Strategy (NRTS) aims to promote accessibility and mobility in rural areas, improve living conditions in rural areas and combat poverty, ensure the sustainability of rural transport infrastructure, and to support the transfer of rural transport-related resources to municipalities.

The sub-project for the construction of rural access roads contributes directly to these objectives by improving accessibility to agricultural areas, facilitating the flow of products, reducing mobility constraints for rural populations and strengthening the economic integration of the beneficiary municipalities.

As a result, it supports the operational implementation of the NRTS through the development of sustainable rural infrastructure adapted to local needs.

c2) International legal framework: the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the Kyoto Protocol and the Paris Agreement on climate; the Ramsar Convention on Wetlands, adopted in 1971; the Convention on Biological Diversity (CBD) of 1992, the Conventions of the International Labour Organization.

c3) National legal framework

The implementation of the sub-projects is subject to the legislative and regulatory texts governing environmental protection, social management and working conditions in the Republic of Benin.

The main texts are the Constitution, the framework Law on the Environment, the Labour Code, the Land and Property Code, water management, public hygiene, climate change, social security and the Electricity Code.

These laws also include provisions relating to public health, the prevention of gender-based violence, the protection of children, disabled persons and the preservation of wildlife.

Finally, Decree No. 2022-390 of July 13, 2022, governing environmental and social assessment procedures, constitutes the main regulatory instrument of reference for the sub-project's compliance with national environmental and social requirements.

c4) Regarding the regulatory framework: Beyond national regulations, the sub-projects are subject to the Environmental and Social Framework (ESF). Eight (08) Environmental and Social Standards are relevant for this project, namely: (i) ESS1: "Evaluation and Management of Environmental and Social Risks and Impacts"; (ii) ESS2: "Employment and Working Conditions"; (iii) ESS3: "Responsible Use of Resources and Pollution Prevention and Management"; (iv) ESS4: "Health and Safety of Populations"; (v) ESS5: "Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement"; (vi) ESS6: "Conservation of Biodiversity and Sustainable Management of Natural Biological Resources"; (vii) ESS8: "Cultural Heritage"; (viii) ESS10: "Stakeholder Engagement and Information".

c5) Institutional framework

The institutional framework for implementing the sub-projects is as follows:

- ◆ **Ministry of Economy and Finance (MEF):** Ensures the facilitation of procedures for mobilizing, disbursing, and making available funds intended for compensating affected individuals. It is responsible for managing state-owned public land and overseeing the National Land and Property Agency (NLPA) as well as the Land Compensation Fund (LCF). This is the Project Owner/Promoter for this project.
- ◆ **Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (MAEP):** The Directorate of Agriculture, Livestock and Fisheries (DALF) determines the technical and economic conditions for the development of plant and animal resources and monitors implementation. Within the framework of Phase 1, the MAEP will intervene through the Departmental Directorates of Agriculture, Livestock and Fisheries of Zou-Collines (DDAEP-ZC), Ouémé Plateau (DDAEP-OP), and ATDA-Zou/Couffo (Pole 5); ATDA-Borgou Sud - Donga - Collines (Pole 4) and ATDA-Plateau (Pole 6) during the monitoring of the implementation of the ESMP.
- ◆ **Ministry of Energy, Water and Mines (MEEM):** Responsible for managing the energy sector in Benin. Supervises DGPER, SBPE, CEB, the departmental directorates, and SBEE. They have an Environmental Unit (CE) tasked with ensuring the effective integration of environmental and social aspects into the implementation of Phase 1.

UGP/DOGO-BIS: The Dogo-Bis Project Management Unit (PMU) will be established at a later date to ensure the planning, monitoring, evaluation, and implementation of Phase 1 activities. The Electricity Access Increase Project (P2AE), under the supervision of the Ministry of Energy, is responsible for coordinating preparatory activities, including the Environmental and Social Impact Assessments (ESIAs), stakeholder engagement, and the preparation of environmental and social safeguard instruments, until the official establishment of the Dogo-Bis PMU.

- ◆ **Ministry of the Environment and Transport Department, in charge of Sustainable Development (MCVT):** Define, monitor and evaluate the implementation of, and assess the government's policy on housing, urban development and sustainable cities, land-use planning, sanitation and the environment. It also provides project management assistance for the construction of public buildings and is responsible for issuing the Environmental and Social Compliance Certificates for Phase 1 and for monitoring the implementation of the Environmental and Social Management Plans (ESMPs) through the Departmental Directorates of Living Environment and Transport of Zou, Collines, Ouémé and Plateau.
- ◆ **Road Infrastructure and Land Development (SIRAT SA):** Carry out, monitor and manage major road infrastructure projects and act as the delegated project manager for the government, including the construction, maintenance of roads, management of tolls and urban development, while ensuring the mobilization of financing and the maintenance of the works (roads, sanitation, urban planning). SIRAT SA will provide technical assistance to the UGP in the construction of rural access roads under Phase 1.
- ◆ **Benin Agency for the Environment (ABE):** Responsible for the “external” monitoring of the implementation of the ESMP and ensure the regulatory compliance of the implementation of the measures with respect to the E&S standards in force in Benin.
- ◆ **Technical Services of the Prefecture and Town Halls:** These structures will participate in the external monitoring of the work.
- ◆ **Departmental Directorate of Labour and Public Service (DDTFP) Atlantic and Coast:** Support the monitoring of working conditions and activities related to workplace safety during work.
- ◆ **National Social Security Fund (CNSS):** The CNSS will act as the insurance provider for workplace accidents and occupational illnesses, ensuring social security coverage for the employees hired by the company contracted to carry out the various civil works.
- ◆ **Forestry Inspections (FI) of Zou-Collines and Ouémé-Plateau:** Implement all reforestation and ecosystem protection activities outlined in the ESMP.
- ◆ **Companies awarded the contracts:** the implementation of the ESMP measures will be managed by the companies in charge of the works and they will be required to recruit at least one Hygiene, Health, Safety and Environment specialist and one Social Inclusion, Gender and GBV specialist (certified ISO 45001: 2018 or equivalent) who must be present full time on the construction sites during working hours.
- ◆ **Monitoring mission:** Ensure the proper implementation of the ESMP. They will need to recruit a qualified specialist in environment, health and safety, and social issues who will be present full-time on the construction sites during working hours. In addition to monitoring the work, the monitoring team will also support the project owner to implement the RAP.
- ◆ **NGO:** A local NGO will be recruited by the UGP to support the implementation of the RAP. The NGO will also be responsible for informing and raising awareness among the beneficiary populations, and for confirming that the land for the construction of power lines and the rural access roads are ready for the start of works, with the support of the communes of Dassa-Zoumè, Savè, Kétou, Ouinhi, Zagnanado and Covè.

D) DESCRIPTION OF THE SUB-PROJECT'S RECEIVING ENVIRONMENT

d1) Biophysical environment

The Phase 1 project area covers five municipalities (Kétou, Ouinhi, Covè, Zagnanado, and Dassa-Zoumè) located in the departments of Zou, Collines, and Plateau. It is characterized by relatively homogeneous biophysical conditions typical of central and southern Benin. These

departments cover a combined area of approximately 17,000 km² and share similar climatic, hydrological, and ecological characteristics.

Climate

The climate is tropical humid with a bimodal rainfall pattern, characterized by two rainy seasons (March–July and September–November) and two dry seasons (August and December–February). Average annual rainfall ranges from 1,100 mm to 1,300 mm, with monthly peaks reaching 200 to 250 mm during the main rainy season. This rainfall supports agricultural activities and groundwater recharge, but can also pose a challenge for construction projects, particularly by slowing down work and increasing the risk of erosion and soil instability.

Temperatures remain high throughout the year, with an annual average between 26°C and 29°C. The hottest months (February to April) can reach temperatures close to 30°C, while July and August see a slight drop to around 25–26°C. These climatic conditions influence both working conditions on construction sites and the energy needs of the population.

Hydrography

The study area is drained by a dense hydrographic network dominated by the Ouémé River, approximately 510 km long, and its numerous tributaries. It also includes seasonal rivers, lowlands, marshy areas, and temporary water bodies, which play a vital role in agriculture, fishing, and the water supply for local populations.

The proximity of waterways to certain work areas requires the implementation of preventive measures to limit the risks of pollution, silting and disruption of the hydrological regime, particularly during the construction phase.

Relief and topography

The terrain of the sub-project area is slightly to moderately rugged, with average altitudes ranging between 50 m and 300 m. It consists of gently rolling plateaus, plains and areas of more pronounced hills, particularly in the commune of Dassa-Zoumè, where some altitudes can exceed 300 m.

This topographical configuration is generally favorable for the installation of linear infrastructure such as power lines and access roads. However, in areas with slopes, rocky soils, or hydromorphic soils, specific technical precautions are necessary to ensure the stability and durability of the structures.

Soil

The soils encountered in the sub-project area are diverse and mainly consist of ferrallitic soils, tropical ferruginous soils, and hydromorphic soils in the lowlands. These soils are generally suitable for food crops, but some exhibit increased susceptibility to erosion and subsidence during periods of heavy rainfall. This necessitates adapting foundation, earthmoving, and stabilization techniques during construction.

Vegetation and ecosystems

The vegetation cover is dominated by wooded and shrubby savannas, mosaics of cultivated and fallow land, and gallery forests along waterways. The natural vegetation has been subjected to significant human pressure related to agriculture, logging, and urbanization.

Despite this degradation, some areas retain significant ecological and socio-cultural value, particularly gallery forests and sacred natural sites. These ecosystems contribute to soil protection, the maintenance of local biodiversity, and ecological balance, justifying the implementation of specific protection measures during the works.

d2) Socio-economic environment

The socio-economic environment of the sub-project area is characterized by a predominance of primary sector activities, which employ more than 60% of the local working population, particularly in agriculture, livestock farming, and fishing. These activities are complemented by trade, crafts, and services.

Agriculture is the main source of household income, with food crops such as maize, cassava, yams, and rice dominating, along with cash crops. Trade and crafts play a significant role, particularly for women, who make up more than 70% of those involved in small-scale local commerce.

Despite this economic momentum, a significant proportion of households remain exposed to poverty, particularly in rural areas. According to recent national data, the poverty rate in rural areas of central and southern Benin exceeds 30% (INSAE, 2023). One of the main factors explaining this situation is unequal access to basic infrastructure, especially electricity.

Insufficient or irregular energy supply limits the development of key economic activities, reduces productivity, and affects the quality of life of populations (education, health, security, and access to information). Improving access to electricity thus appears as a strategic lever for poverty reduction, job creation, and strengthening social inclusion.

d3) Consultation with beneficiary communities

The populations living in the areas affected by the rural electrification and rural road development projects were consulted as part of the study. A total of twenty-two (22) consultation sessions were held in the five (5) municipalities between November 24 and December 6, 2025.

During these consultations, the components of Phase 1, including the works for the extension and distribution of electricity as well as the development of rural access roads to agricultural sites and the dam were presented. The local population welcomed the electrification projects due to the anticipated benefits in terms of improved living conditions, security, and economic development. However, the construction of the rural access roads raised concerns about their potential impact on land, crops, homes, and certain economic activities located within the road corridors.

The main grievances and recommendations expressed by the participants were:

- ✓ the recruitment of local labor with equal skills;
- ✓ the promotion of electrification for riverside households;
- ✓ improving the mobility of people, agricultural products and inputs;
- ✓ reducing access constraints to agricultural and forestry sites;
- ✓ taking into account the land impacts related to the development of the runways;
- ✓ the involvement of local communities and village chiefs in the implementation of the project.

The plan for the establishment of the Complaints Management Mechanism (CMM) was also presented to participants. It will enable them to express, in a structured manner, their concerns, complaints or suggestions relating to the project, particularly with regard to land acquisition, loss of property and nuisances related to civil works.

In total, 1,160 people participated in the consultation sessions, including 857 men and 303 women.

E) ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS

Phase 1 is likely to generate some environmental, social, health and economic impacts on the biophysical and human environments, including on soils, water, air, fauna, flora, the socio-economic conditions of populations as well as the health and safety of workers and local communities.

e1) Positive impacts

During the preparation and construction phases, Phase 1 is expected to generate approximately 2,500 direct jobs for the benefit of local populations. This estimate is based on the labor requirements for the usual employment ratios observed in similar rural road development and rural electrification projects, particularly with regard to earthworks, pole laying, electrical construction and site logistics.

Phase 1 activities will enable service providers to contribute to the local economy through income and the provision of small services such as transport, catering, and material supplies. Phase 1 could also generate additional economic benefits through the development of small shops and stalls selling food to workers.

The jobs will mainly benefit young people and skilled workers, while women will mainly carry out independent collateral activities (small business, catering, services).

These jobs are mostly temporary and linked to the preparation and construction phases of the sub-project. They include direct jobs (administrative and technical staff of companies, unskilled labor) and indirect jobs (transport, supply, catering, local commerce).

e2) Summary of potential significant environmental and social impacts

The potential environmental and social impacts presented below apply to all components of Phase 1, including the construction of rural access roads, rural electrification works (MV/LV lines, substations and equipment) as well as related site activities:

Phases	Environments	Potential negative impacts	Potential positive impacts
PREPARATION	Socioeconomic	▪ Disruption to road traffic ▪ Sound emissions; ▪ Loss of 47 residential houses; ▪ Loss of 42 infrastructure; ▪ Loss of 273 commercial infrastructure (entrances, shacks, hangars and canopies); ▪ Disruption of 210 economic activities; ▪ Loss of 189,143.95 m² of land area; ▪ Loss of 1,277 m² of cultivated area; ▪ Heavy pressure on basic social services due to the large influx of workers into the villages.	▪ Creation of temporary jobs ▪ Development of small-scale commercial activities or agricultural products ▪ Promoting local products

Phases	Environments	Potential negative impacts	Potential positive impacts
	Biophysics	Loss of 2,989 trees including: - 2160 in Kétou; - 30 to Ouinhi; - 169 to Zagnanado; - 06 to Covè and - 624 in Dassa-Zoumè ▪ Disturbance of wildlife due to noise emissions from machinery ▪ Soil degradation and disturbance due to excavations for pole installation and repeated truck traffic ▪ Soil and groundwater contamination linked to various accidental spills (construction waste, hydrocarbons) ▪ Air contamination linked to emissions of dust particles and exhaust gases during the movement of construction equipment ▪ Construction waste cluttering the environment	▪ Creation of temporary jobs ▪ Compensatory reforestation of 8967 tree feet
CONSTRUCTION	Socioeconomic	▪ Disruption to road traffic ▪ Disruption of income-generating activities ▪ Restricting access for residents to homes and socio-community infrastructure ▪ Disturbance of the peace and quiet of the population due to noise pollution from machinery during rest hours ▪ Occurrence of cases of child labour (under 14 years old and under 18 years old for hazardous work) ▪ Temporary loss of rights of use for residents living near electrical installations to be installed ▪ Crop destruction and loss of agricultural income; ▪ and pollution of the site and its surroundings by waste generated by the construction work and poorly managed. ▪ Job loss	▪ Creation of temporary jobs ▪ Circumstantial development of small commercial activities ▪ Business opportunity development ▪ Temporary improvement in income ▪ Technology transfer

Phases	Environments	Potential negative impacts	Potential positive impacts
	Biophysics	▪ Alteration of ambient air quality due to the movement of construction equipment and vehicles ▪ Changes in soil structure and soil erosion caused by excavation work ▪ Soil contamination from accidental hydrocarbon spills and various construction waste ▪ Contamination of surface and groundwater resources by accidental spills of hydrocarbons and various liquid construction waste ▪ Modification of the physical landscape topography by earthworks during the construction of the reflection stations ▪ Accidental discovery of remains and desecration of sacred or cultural sites during excavation and trenching work (construction of structures, borrow areas) ▪ Soil degradation and disturbance due to excavations for pole installation and repeated truck traffic	▪ Soil and vegetation regeneration
EXPLOITATION	Socioeconomic	▪ Potential effects of electromagnetic fields (EMF) emitted by power lines on populations living nearby or exposed over a prolonged period	▪ Availability and accessibility of electricity ▪ Improvement of safety conditions for people and property ▪ Development of income-generating activities ▪ Improvement of basic socioeconomic services (schools, health centers, markets, etc.) ▪ Improving the living conditions of households
	Biophysics	▪ Air pollution ▪ Contamination of surface and groundwater ▪ Noise pollution due to periodic maintenance work ▪ Soil contamination ▪ GHG emissions ▪ Loss of biodiversity	▪ Better regulation of land use and reduction of uncontrolled urbanization

Phases	Environments	Potential negative impacts	Potential positive impacts
DISMANTLING	Socioeconomic	▪ Disruption to road traffic ▪ Restricting residents' access to homes ▪ Job losses	▪ Creation of temporary jobs ▪ Development of small business activities ▪ Temporary improvement in income
	Biophysics	▪ Air contamination ▪ Changes in soil structure ▪ Soil contamination ▪ Contamination of surface and groundwater ▪ Noise pollution ▪ Changes to the physical landscape	▪ Remediation of the receiving environment ▪ Regeneration of the vegetation cover ▪ Elimination of greenhouse gas emissions

Source : IVATIS/GERS/SEBODDI GroupFieldwork, December 2025

Specifically, the construction of rural access roads to agricultural sites and the dam, as well as rural electrification in the communes of Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè and Dassa-Zoumè will lead to the loss of certain economic assets and the displacement of people and economic activities:

Type of impact	Details	Quantity
Loss of commercial infrastructure	Commercial infrastructure (shelters, shacks, hangars and awnings)	273
Loss of residential homes	Semi-modern houses	47
Loss of related infrastructure	Related infrastructure including ramps, handrails	42
Land loss	Agricultural and habitable land	189,143.95 m ²
Loss of vegetation and plantings	Lost tree bases	Loss of 2,989 tree plants including: - 2160 in Kétou; - 30 to Ouinhi; - 169 to Zagnanado; - 06 to Covè and - 624 in Dassa-Zoumè
Disruption of economic activities	Activities affected by the works	210

Source : IVATIS/GERS/SEBODDI GroupFieldwork, December 2025

e3) Summary of the potential environmental and social risks of the sub-project

Technological, climatic, environmental, and social hazards and/or dangerous situations can arise from:

- ☞ the presence of fuels (petrol, diesel) on the construction site;
- ☞ the fire of a vehicle or machine;
- ☞ the mixing of incompatible products or undifferentiated storage;
- ☞ the presence of sources of flames or sparks (welding, incandescent particles, electrical sparks, short circuits, etc.)
- ☞ working in climatic conditions (wind, sun);
- ☞ the use of construction equipment and machinery;
- ☞ human presence linked to the influx of labor.

Several risks have been identified based on hazardous situations related to the sub-project activities. These are primarily the risks of:

- ☞ falls and inhalation of dust;

- ☞ vehicle skidding;
- ☞ driver injuries, vehicles overturning, other accidents;
- ☞ inhalation of fumes or combustion gases;
- ☞ collision of vehicles/equipment, pedestrian hit by trucks/equipment;
- ☞ pollution of surface waters and groundwater by wastewater, used oils and pollutants from construction equipment;
- ☞ traffic accidents involving trucks and machinery on the construction site;
- ☞ increase in greenhouse gas emission rates;
- ☞ increase in the level of pollution from atmospheric emissions;
- ☞ skin contact with chemicals;
- ☞ emergence of cases of STIs, HIV/AIDS and other diseases;
- ☞ increased vulnerability of sensitive groups following disruption of their livelihoods;
- ☞ conflicts between local population and newcomers;
- ☞ conflicts between the company in charge of the work and the local population due to the destruction of property, poor working conditions for the workforce, etc.
- ☞ conflicts between the company in charge of the work and the local population due to non-compliance with customs and traditions;
- ☞ electrocution and electric shock during maintenance activities;
- ☞ sexual exploitation and abuse-sexual harassment/gender-based violence (SBA/GBV);
- ☞ emergence of cases of breach of trust linked to non-payment of debts to populations, especially women and children.

e4) Measures to mitigate environmental and social impacts

Table b - Summary of mitigation measures (avoidance, reduction, mitigation and compensation/reinforcement and maximization)

Phase	Summary of mitigation measures
Preparation	- Technical inspection of vehicles and machinery; - Provision and mandatory wearing of PPE/EPC; - Watering dusty areas, covering vehicles; - Compensatory reforestation (by municipality) in conjunction with the forestry administration; - Implementation of plans: waste management, stakeholder engagement, safety and health management, GBV/EAS/HS, workforce (PGMO), social inclusion (PISG-C), human resources (MGRH); - Installation of signage, safety kits, ramps, adapted toilets; - Raising awareness among workers, local residents, vendors, and young people about hygiene, HIV/STDs, employment, and safety.
Construction	- Restoration of sites after works by spreading topsoil and greening the affected areas. - Safe storage and handling of hydrocarbons, using sealed platforms, suitable drums and absorbent kits to prevent leaks and pollution. - Ensuring the safety of workers and the construction site through the Safety and Health Management Plan (PGSS-C), signage, marking of risk areas and mandatory wearing of Personal Protective Equipment (PPE). - Organizing traffic around construction sites by implementing traffic plans, speed bumps and signaling personnel to ensure safe travel. - Promoting respect for labor rights and social inclusion by recruiting locally, prohibiting child labor and preventing all forms of discrimination. - Involvement of communities and stakeholders through regular consultations and the implementation of preventive measures against Gender-Based Violence, Exploitation, Abuse or Sexual Harassment (GBV/EAS/HS). - Compensation or repair of damages caused to third parties, by indemnification or restoration.

Phase	Summary of mitigation measures
	- Supervision of the application of all measures via a dedicated Health and Safety Committee.
Exploitation	- Facilitating connection: subscription policy, connection subsidy, social intermediation; - Infrastructure maintenance: equipment, facilities, public streetlights; - Training and communication on electrical risks; - Inclusion and priority given to the local workforce and SMEs; - Ongoing awareness-raising among stakeholders regarding the complaints management mechanism.
Post-construction	- Environmental and social audit; - Decontamination of sites and equipment; - Solid and liquid waste management; - Rehabilitation of exploited areas (earthworks, closing of excavations, etc.); - Implementation of plans: traffic, recruitment, HR management, PISG-C; - Compliance with labor laws, payment of outstanding wages; - The Health and Safety Committee remains in place.
Risk and accident management measures	Risks related to hygiene, health, workplace safety and the destruction of natural resources will be managed through appropriate preventive measures and emergency systems. Preventive measures • identify and classify risk factors in order to better prevent them; • implement targeted risk reduction actions at the source; • adapting jobs and working conditions to human capabilities; • replace dangerous equipment with safer alternatives; • Raising awareness among staff and implementing good HSE practices. Two systems will be deployed: Fire and explosion emergency plan procedures, equipment, simulation exercises; Medical emergency plan: rapid handling of work accidents and cases of GBV (Gender-Based Violence), in conjunction with partner health structures.
At all stages	Capacity building - Training sessions on monitoring the ESMP for decentralised actors (municipalities, prefectures, DDAEP; ATDA; SIRAT; DDCVT: DDEEM, regional SBEE); central structures (SBEE, UGP, MAEP MCVT, MEEM, SE MEF); - Raising awareness about the project and the implementation of the ESMP.

Source : IVATIS/GERS/SEBODDI GroupFieldwork, December 2025

F) ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

❖ Communication with sub-project stakeholders

Citizen engagement in the targeted villages and neighborhoods is particularly important in order to unite residents around the sub-projects and facilitate problem-solving throughout its implementation. It will also foster understanding of the sub-project's objectives, mobilize community support, and create opportunities for dialogue among stakeholders.

Throughout the construction phase, the contractor will have to integrate the expectations of the population and the preservation of the environment and social aspects per the Stakeholder Engagement Plan (SEP).

❖ Accident and emergency risk management

The contractor will develop and implement a Health and Safety Management Plan (HSMP) and an Emergency Plan (EP). Each company will operationalize: (i) a fully equipped first-aid kit, (ii) a small medical clinic with basic medications staffed by a qualified nurse; and (iii) an ambulance to quickly transport victims to the nearest hospital.

❖ **Waste management**

Waste management (solids and liquids) will be integrated into the overall management of the construction site in accordance with the Waste Management Plan approved for Phase 1.

Waste will be collected separately in rubbish bins and drums at the designated "local bin" collection point. Source reduction measures are being considered for reducing waste production including:

- to effectively implement the C-ESMP developed at the start of the construction project, including a Waste Management Plan (WMP);
- systematically remove all unnecessary materials deposited on the construction site and immediately transport them to the final storage areas in accordance with the SIRATE and SBEE procedure in this matter;
- proceed to sort the waste produced at the source using the color-coded receptacles;
- consider reusing waste from the work on the construction site;
- collect and transport non-toxic and ordinary waste to authorized landfill sites;
- to provide the site base camp with a sufficient quantity of receptacles for ordinary construction waste.

❖ **Management of worker flows and child labor**

The contractor must have an age verification process to ensure that no person under the age of 14 (18 for hazardous work) or the minimum age required by national legislation is employed.

The same applies to hazardous work. The company must implement a process to ensure that no employee has been recruited to perform hazardous work.

All workers are equal before the law and enjoy the same protection and guarantees. Any discrimination in employment and working conditions based, in particular, on race, color, sex, religion, political opinion, national origin or social origin is prohibited.

Finally, all legal texts relating to workers' rights in general, in particular those defining working conditions and environment, health and safety at work, must be respected in the implementation of this sub-project, in order to optimize the protection of workers.

❖ **Managing gender-based violence**

The following preventive measures to combat gender-based violence may be implemented:

- ✓ the development and implementation of a Social Inclusion and Gender Integration Plan and the prevention of human trafficking (SIIG)
- ✓ the intensification of awareness-raising actions and denunciation of these degrading acts for both perpetrators and victims;
- ✓ the recording and monitoring of GBV management in the complaints register;
- ✓ improving preventive actions through periodic review of recorded GBV and applied measures.

❖ **Managing "incidental discoveries"**

All necessary measures will be taken to preserve archaeological objects in the event of accidental discoveries ("chance finds"). If cultural heritage is discovered, work must be suspended until the national agency responsible for historical and archaeological sites grants authorization to resume.

❖ **Capacity building, information and communication**

The capacity building, information and communication plan has target audience:

- ✓ the Town Halls, the Boroughs and the Prefectures as well as the representatives of the Development Associations of the targeted villages;

- ✓ the staff of the Dogo-Bis Execution Unit and the MEF;
- ✓ the ESSH staff of the company in charge of the work and the monitoring mission.

The capacity-building needs relate to:

- ✓ electrical safety (live work, risks of electrocution, prevention of electrical fires);
- ✓ environmental and social management of energy infrastructure (power lines, transformer stations, production facilities);
- ✓ the management of hazardous waste from electrical equipment (oils, batteries, cables, etc.);
- ✓ raising awareness of standards and regulations specific to the energy and rural transport sector (particularly those of SBEE and SIRAT).

(v) Monitoring and follow-up plan

❖ Institutional and organizational framework

The following organization is proposed for the implementation of the ESMP for Phase 1:

- ✓ Project owner: MEF
- ✓ Project management: UGP / Dogo-Bis
- ✓ Project management: Control Office/Mission for the environmental and social monitoring and oversight of sub-project activities with the implementation of ESSH Material and Human Resources;
- ✓ Construction company;
- ✓ Sectoral ministries (MEEM, MCVT, MAEP) and SBEE for technical assistance and monitoring;
- ✓ Benin Agency for the Environment (ABE) for the environmental and social monitoring of the sub-project;
- ✓ The ANDF with regard to land;
- ✓ The municipalities of Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè and Dassa-Zoumè, as well as the Prefectures of Zou, Collines and Plateau, are the beneficiaries of the sub-project and will be responsible for monitoring.

❖ Monitoring and tracking tools

Environmental and social monitoring and follow-up must be carried out as follows:

- **Supervision:** The supervising engineer/mission will provide daily oversight of the works, including verifying the implementation of environmental and social mitigation measures. The contractor will implement all E&S requirements and will have an HSE team responsible for on-site compliance and reporting.
- **Environmental and social monitoring:** Benin Agency for the Environment (ABE) will monitor compliance with the national regulations in force and the ESF regarding the environment in collaboration with the territorially competent technical structures;
- **Environmental and social monitoring:** Environmental and Social Specialists of the UGP / Dogo-Bis, from the control office/mission with the participation of the local authorities.

(vi) Complaints handling mechanism

The Complaints Management Mechanism is designed to be simple, robust, and easily usable by affected populations. Its purpose is to collect concerns or complaints from people affected by or interested in the project's activities and provide adequate feedback. In addition, the Local Complaints Management Committees (CLGPs) will be established and operationalized in each of the localities affected by the works.

Their role will be to receive, register, process and follow up on complaints, thus guaranteeing proximity, responsiveness and transparency of the process.

(vii) Costs of environmental and social measures

Estimation of the overall costs of implementing environmental and social measures

No.	Recommended measures	Unit	Qty	Unit costs (CFA francs)	Total costs (CFA francs)
7.	Mobilization and awareness measures by the town halls	FF	FF	FF	47,000,000
8.	Measures to mitigate negative impacts (Rural roads component)	FF	FF	FF	146,487,900
9.	Measures to mitigate negative impacts (Rural electricity component)	FF	FF	FF	95 254 075
10.	Cost of implementing the CMM	FF	FF	FF	100,000,000
11.	Cost of the Gender Action Plan for Phase 1	FF	FF	FF	10,000,000
12.	Training and Capacity Building Program	FF	1	FF	29,500,000
	TOTAL GENERAL				428 241 975

The overall budget for the ESMP and monitoring amounts to: Four hundred twenty-eight million two hundred forty-one thousand nine hundred seventy-five (428,241,975) FCFA excluding tax, or US\$702,345, to be included in the overall project budget. It takes into account the cost of institutional measures, monitoring and oversight of the implementation of the ESMP, the cost of awareness-raising and training activities, environmental and social measures related to the biophysical environment, and the protection of site personnel. This cost is included in the contract with the company responsible for the work. The cost of implementing the RAP is not included in this budget.

(viii) Dissemination of information

In terms of public dissemination of information, in accordance with ESS10, this study (or its summary) will be made available to municipalities and prefectures so that the affected populations and local civil society organizations can consult it in an accessible location, in a format and language they understand. Information will also be disseminated to the public through media outlets such as newspapers, the press, and radio broadcasts in national and local languages, targeting all stakeholders.

I. INTRODUCTION

1.1. Cadre général du projet Dogo-Bis

Le programme **Dogo-Bis** constitue le premier projet national de **centrale hydroélectrique polyvalente à grande échelle**, combinant production d'énergie, gestion de l'eau, irrigation agricole, protection environnementale et développement socio-économique.

Il s'inscrit dans une vision intégrée de développement durable, visant à répondre simultanément aux défis énergétiques, agricoles, climatiques et environnementaux du Bénin, tout en renforçant la résilience des communautés face aux changements climatiques.

Le programme repose sur un **Accord de Partenariat Multiphase (MPA)** et sera mis en œuvre en **trois phases successives**, permettant une progression graduelle de la préparation technique, financière, environnementale et institutionnelle du projet.

1.1.1. Objectifs du programme

Le programme Dogo-Bis vise principalement à :

- ✓ accroître la production d'énergie renouvelable au Bénin ;
- ✓ réduire les risques d'inondation dans la vallée de l'Ouémé ;
- ✓ améliorer l'accès à l'irrigation et à l'eau agricole ;
- ✓ renforcer la sécurité alimentaire ;
- ✓ protéger les écosystèmes naturels ;
- ✓ créer des opportunités économiques durables ;
- ✓ améliorer la résilience climatique des territoires.

1.1.2. Composantes du projet

☒ **Composante 1 : Énergies renouvelables et infrastructures hydrauliques**

Cette composante concerne la **conception, la construction et la mise en service** du complexe hydroélectrique de Dogo-Bis.

Elle comprend :

- ✓ une centrale hydroélectrique de **128 MW** ;
- ✓ un barrage créant un réservoir de **1,7 milliard de m³** ;
- ✓ une production annuelle estimée à **342 GWh** d'énergie propre ;
- ✓ une réduction d'environ **40 % des risques d'inondation** ;
- ✓ une amélioration de la sécurité de l'approvisionnement en eau pour l'irrigation.

Les infrastructures prévues incluent :

- ✓ le barrage principal ;
- ✓ le déversoir ;
- ✓ la prise d'eau ;
- ✓ la centrale électrique ;
- ✓ une ligne électrique de **25 km (161 kV)** reliant la centrale au réseau national.

Une centrale **photovoltaïque flottante ou au sol** sera également étudiée pour renforcer la fiabilité énergétique.

Cette composante appuie aussi les **travaux préliminaires** dans les communautés :

- ✓ Routes d'accès
- ✓ Électrification rurale
- ✓ Infrastructures sociales (écoles, centres de santé, eau potable)

☒ **Composante 2 : Irrigation et diversification agricole**

Cette composante vise le développement de l'irrigation sur :

- ✓ **12 000 ha** directement alimentés par le barrage ;
- ✓ **5 000 ha** en aval dans la vallée ;
- ✓ un potentiel global de **80 000 ha** dans le bassin de l'Ouémé.

Elle comprend :

- ✓ des systèmes d'irrigation pressurisés par gravité ;
- ✓ un plan directeur d'irrigation du bassin de l'Ouémé ;
- ✓ l'implication du secteur privé pour l'exploitation et la maintenance ;
- ✓ le développement de chaînes de valeur agricoles ;
- ✓ la transformation agro-industrielle ;
- ✓ l'amélioration des pâturages ;
- ✓ la réduction des conflits agriculteurs-éleveurs.

Elle favorisera également :

- ✓ l'aquaculture commerciale ;
- ✓ une production potentielle de 72 000 tonnes de poisson/an ;
- ✓ la création d'emplois ruraux.

☒ **Composante 3 : Conservation des forêts et écotourisme**

Cette composante vise la protection de l'environnement et la durabilité des ressources naturelles.

Elle prévoit :

- ✓ la restauration de **24 000 ha** de forêts classées ;
- ✓ la régénération des forêts-galeries ;
- ✓ la création d'un parc naturel de 4 000 ha ;
- ✓ le développement de l'écotourisme ;
- ✓ la promotion de moyens de subsistance alternatifs ;

Ces actions contribueront à :

- ✓ la séquestration du carbone ;
- ✓ la préservation de la biodiversité ;
- ✓ la génération de revenus durables.

☒ **Composante 4 : Gestion des risques environnementaux et sociaux**

Compte tenu de l'ampleur du projet, celui-ci est classé **à risque environnemental et social élevé**.

Les principaux enjeux incluent :

- ✓ Modification des écosystèmes
- ✓ Impacts sur la biodiversité
- ✓ Changements hydrologiques
- ✓ Qualité de l'eau
- ✓ Réinstallation des populations
- ✓ Restauration des moyens de subsistance
- ✓ Risques sanitaires (maladies hydriques, vectorielles)

La phase 1 comprend :

- ✓ **Une EIES complète**
- ✓ **Un Plan d'Action de Réinstallation (PAR)**
- ✓ **Un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (SEP)**
- ✓ **Un mécanisme de gestion des plaintes**
- ✓ **Une indemnisation anticipée**
- ✓ **Un groupe d'experts E&S**
- ✓ **Un comité de sécurité du barrage**

1.1.3. Objectif du sous-projet

Le sous-projet vise à améliorer durablement l'accessibilité, la mobilité et l'accès à l'électricité des populations des zones rurales et périurbaines concernées, afin de soutenir le développement socio-économique local, renforcer la résilience des communautés et favoriser l'inclusion territoriale, tout en assurant une gestion environnementale et sociale responsable des interventions.

De façon spécifique, il s'agira de :

- aménager et réhabiliter les pistes rurales afin de faciliter l'accès aux sites agricoles et au site du futur barrage ;
- réduire l'isolement des zones rurales et améliorer la circulation des personnes, des biens, des intrants agricoles et des produits de récolte ;
- sécuriser les déplacements, notamment en saison des pluies, grâce à des ouvrages de franchissement adaptés et à une meilleure praticabilité des pistes ;
- étendre et renforcer les réseaux de distribution électrique dans les localités non ou faiblement desservies ;
- améliorer la qualité, la fiabilité et la sécurité de l'alimentation électrique ;
- favoriser l'accès des ménages, des infrastructures sociales (écoles, centres de santé) et des activités économiques à une énergie moderne ;
- créer des emplois temporaires et indirects durant les phases de travaux ;
- améliorer les conditions de vie des populations par un meilleur accès aux services essentiels.
- prévenir, réduire et gérer les impacts environnementaux et sociaux liés aux travaux ;
- protéger la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- garantir la conformité avec la réglementation nationale et les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

1.2. Contexte et justification de la mission

Le secteur de l'Énergie électrique au Bénin connaît quelques difficultés, tant au niveau de la production que de la distribution en dépit des efforts déployés. Ces difficultés ont entraîné une réforme profonde, en rapport avec l'importance accordée par le Gouvernement aux projets du secteur de l'énergie dans son Programme d'Actions (PAG) et avec pour objectif principal, une augmentation de l'offre de production, une gestion efficace du secteur et une meilleure articulation entre coût de production et prix de vente de l'énergie électrique. Parmi les énergies disponibles, l'hydroélectricité demeure une source d'énergie privilégiée surtout qu'en plus de la production d'énergie, les aménagements hydroélectriques permettent de contrôler les inondations, l'approvisionnement en eau destinée à l'agriculture (irrigation, élevage et aquaculture) et à l'eau potable.

Dans le cadre de la mise en œuvre de sa Politique Énergétique, le Gouvernement du Bénin a sollicité le 21 mars 2025, un financement d'un (01) milliard USD auprès de la Banque mondiale pour la construction du barrage hydro multifonctions Dogo-Bis. Ce projet vise à accroître la production d'électricité et à soutenir l'agriculture dans les départements du Plateau, des Collines, du Zou et de l'Ouémé.

Plusieurs échanges ont eu lieu entre l'État béninois et la Banque mondiale, notamment après la mission de préparation d'avril 2025, afin d'élaborer un plan d'actions pour la réalisation du projet qui a pour objectif d'accompagner les efforts du Bénin dans l'autonomisation énergétique. Ce projet de barrage multifonctionnel de 128 MW prévu sur le fleuve Ouémé au Bénin se déploiera en deux phases :

- **Première phase (dite phase préparatoire)** consistera à la réalisation des études techniques, environnementales et sociales des travaux d'aménagements des routes d'accès aux sites agricoles et au barrage (environ 151,963 km de linéaire) ; l'électrification rurale de 23 localités cibles situées dans la zone d'influence du projet.
- **Deuxième phase (phase travaux)** consistera à la construction du barrage, l'aménagement hydro agricole, l'exploitation et la gestion du projet.

Ces aménagements constituent une étape préalable indispensable pour :

- faciliter le déploiement des équipes techniques chargées des études et investigations liées au futur barrage ;
- améliorer la mobilité des personnes, des produits agricoles et des intrants ;
- réduire les contraintes logistiques qui entravent actuellement l'accès aux sites agricoles et forestiers ;
- renforcer les infrastructures rurales nécessaires au développement local ;
- soutenir les services socio-économiques, notamment l'éducation, la santé et les initiatives communautaires, à travers un meilleur accès à l'électricité.

De par la nature, l'envergure, les sites d'intervention du projet qui constituent des zones humides faisant partie des sites Ramsar et tenant compte des caractéristiques et de l'ampleur des travaux qui pourraient générer des risques et des impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs pouvant avoir des conséquences irréversibles sur la santé humaine et l'environnement, l'ensemble du projet de construction du barrage hydro multifonctions Dogo-bis et développement intégré énergie-agro-écosystèmes dans le bassin de l'Ouémé au Bénin a été classé à **''risque élevé''** selon les critères de classification des risques environnementaux et sociaux de la législation environnementale et sociale du Bénin et du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale. **Huit (8) Normes Environnementales et Sociales (NES) sur les 10 du Cadre Environnemental et Social sont jugées pertinentes pour le projet.** Il s'agit :

- (i) NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et des 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 » et
- (viii) NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information».

Ces travaux pourraient être sources de potentiels impacts importants sur les plans économiques, sociaux et environnementaux :

- les systèmes de production pourraient être démantelés ;
- les populations pourraient voir leurs moyens de production s'amenuiser ou perdront leurs sources de revenu ;
- les populations pourraient être relocalisées dans des environnements où leurs techniques de production risquent d'être moins performantes et la compétition sur les ressources plus forte ;
- les structures communautaires et les réseaux sociaux pourraient être affaiblis ;
- les groupes de parenté pourraient être dispersés ;
- l'identité culturelle, l'autorité traditionnelle et les possibilités d'entraide pourraient être amoindries ou ruinées.

La première phase du projet Dogo-Bis impliquera entre autres la réalisation des études techniques, environnementales et sociales, des travaux d'aménagements des routes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale de 23 localités cibles situées dans la zone d'influence du projet. Ces travaux vont générer des impacts environnementaux et sociaux qu'il est essentiel d'anticiper afin de mobiliser les parties prenantes et de proposer des mesures adaptées pour leur gestion.

Ainsi donc, i) en conformité avec les exigences des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale et des Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires (DESS) générales et celles spécifiques pour le transport et la distribution de l'électricité ii) selon les obligations des réglementations nationales en matière d'évaluation environnementale et sociale (en application des dispositions du décret 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin) et suite à la visite des sites effectuée du 09 au 11 septembre 2025 qui a permis de mieux apprécier les enjeux environnementaux et sociaux des différents sous-projets, il sera élaboré un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes, une Etude d'Impact Environnemental et Social approfondie et un Plan d'Action de Réinstallation des populations dans le cadre du sous-projet d'aménagement de pistes rurales y compris des pistes forestières conduisant au site du barrage et d'électrification rurale des sites agricoles.

Le présent rapport portant sur le volet EIES s'inscrit donc dans la dynamique de sécurisation environnementale et sociale du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès et d'électrification rurale, afin d'assurer que sa mise en œuvre contribue positivement au développement local tout en minimisant les risques associés.

Le rapport d'EIES, fondé sur des investigations de terrain et des analyses approfondies, s'articule autour de :

- ✓ résumé non technique ;

- ✓ l'analyse comparative des options, alternatives ou variantes pour l'atteinte des objectifs poursuivis par la proposition de projet et la justification de l'alternative ou variante choisie ;
- ✓ la description détaillée du sous-projet (alternative ou variante retenue), incluant les plans, cartes, figures utiles et les aspects environnementaux et sociaux ;
- ✓ l'analyse du cadre juridique et institutionnel du sous-projet ;
- ✓ l'analyse des impacts potentiels prévisibles, directs, indirects, cumulatifs et résiduels du sous-projet sur l'environnement et la vie des populations ;
- ✓ la description et l'analyse de l'état initial du site, de son environnement naturel et humain, portant notamment sur les ressources naturelles, le milieu construit, la population et les activités, les questions liées aux changements climatiques, les droits humains, le genre, le patrimoine culturel, susceptibles d'être affectés par le sous-projet et l'usage que l'on fait de ses ressources ;
- ✓ l'analyse des risques technologiques ;
- ✓ la présentation du résumé de la participation publique notamment les consultations du public ;
- ✓ la présentation du plan de gestion environnementale et sociale comprenant :
 - les mesures proposées pour éviter, atténuer, annuler, compenser les impacts négatifs et les risques ;
 - les mesures proposées pour maximiser ou bonifier les impacts positifs et les opportunités offertes par le sous-projet ;
 - le programme de sensibilisation des employés et des populations locales sur les MST, le VIH et autres maladies transmissibles et sur les comportements responsables.
- ✓ le plan détaillé de gestion des déchets (solides et liquides) ;
- ✓ le programme de prévention et de gestion des risques ;
- ✓ le budget global de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale.

1.3. Justification du type d'EIES

Selon le guide général de réalisation d'une Etude d'Impact sur l'Environnement publié par l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) en octobre 2023, le présent sous-projet s'inscrit dans la **catégorie VII. Industries de l'énergie ; Titre VII.9 Construction ou relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une part et la catégorie XIII. Projet d'infrastructures, Titre XIII.1 ; relatif à la construction de routes et d'infrastructures connexes**. Etant donné que l'emprise requise est de 15 mètres pour les pistes rurales d'accès au Barrage et de 10,4 m pour les pistes rurales d'accès aux sites agricoles. Ces emprises sont valables selon qu'on soit en agglomération ou en rase campagne et dont les linéaires sont supérieurs à un (01) kilomètre, une **Etude d'Impact Environnemental et social (EIES) approfondie** a été initiée à cet effet, conformément au guide de l'ABE et aux dispositions du décret N°2022- 390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin.

1.4. Objectifs de l'EIES

L'objectif de la mission est d'identifier et d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels des travaux d'aménagement des pistes d'accès et d'électrification rurale des sites agricoles et d'accès au barrage dans les localités concernées dans les départements du Plateau, des Collines et du Zou, sur les composantes biophysiques et humaines susceptibles d'être affectées et de proposer les mesures d'évitement, d'atténuation, de compensation des impacts négatifs, ou de bonification des impacts positifs y relatifs.

De façon spécifique, il s'agira de :

- ✘ décrire la méthodologie d'évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- ✘ faire la description du sous-projet à travers ses activités et par phase avec un accent sur les produits et équipements à utiliser de manière à faciliter l'identification des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels significatifs ;
- ✘ faire l'état des lieux des sites d'accueil du sous-projet sur les plans environnemental et social ;
- ✘ déterminer les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques liés aux travaux d'électrification et à la réhabilitation des différents tronçons par commune avec un accent particulier sur les zones d'accueil ciblées notamment le long des pistes et les localités traversées ;
- ✘ identifier et décrire les écosystèmes traversés y compris les aires protégées (différents types de forêts et autres) par les pistes et les services écosystémiques qui y sont liés ;
- ✘ analyser les cadres politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet ;
- ✘ analyser des variantes du sous-projet de réhabilitation et d'aménagement des pistes d'accès au barrage et d'électrification rurale des localités situées dans sa zone d'influence ;
- ✘ réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, personnes pouvant être affectées par le sous-projet (PAP), autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.) et produire les procès-verbaux y compris les listes des participants à ces consultations à annexer au rapport de l'EIES ;
- ✘ identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs et les impacts résiduels liés au sous-projet (pour les femmes et les hommes) notamment ceux relatifs aux opérations de construction et d'exploitation des tronçons de pistes et des lignes électriques à construire y compris l'analyse des services écosystémiques affectés ;
- ✘ analyser et évaluer les risques liés aux changements climatiques ;
- ✘ analyser les risques d'accidents technologiques ;
- ✘ édicter des mesures pertinentes de mitigation des risques et impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels (mesures préventives, compensatoires et correctives) et de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs potentiels ;
- ✘ concevoir au besoin un programme de renforcement de capacités dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, conforme aux conclusions de l'évaluation des capacités institutionnelles de mise en œuvre des mesures de gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux ;
- ✘ élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti des coûts de mise en œuvre en vue d'assurer le contrôle et le suivi de l'exécution de ces mesures, accompagnés d'un programme de surveillance et de suivi environnemental et social, ainsi que des plans de gestion spécifiques en fonction de la nature des risques et impacts identifiés ;
- ✘ proposer des mesures spécifiques de gestion des risques sociaux tels que l'emploi et les conditions de travail (travail des enfants), l'exploitation et abus/harcèlement sexuels et de violences contre les enfants, des actions d'engagement citoyen, la gestion des plaintes et du respect du code de bonne conduite à inclure dans le rapport d'EIES en général et dans le PGES en particulier ;

- ✎ élaborer un système de suivi évaluation de la mise en œuvre du PGES avec des indicateurs de suivi environnemental et social clairs, objectivement vérifiables, faciles à suivre et une responsabilisation du suivi ainsi que les coûts de mise en œuvre ;
- ✎ proposer les clauses environnementales et sociales à insérer dans les Dossiers d'Appel d'Offre (DAO).

1.5. Informations générales

1.5.1. Informations générales sur le promoteur

La structure d'exécution et de suivi du projet DOGO-BIS est le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). C'est alors le promoteur du présent sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements du Plateau, du Zou et des Collines. Le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) est représentée par M. Romuald WADAGNI en qualité du Ministre d'Etat.

1.5.2. Présentation du Groupement

IVATIS/GERS/SEBODDI est le Groupement d'études commis pour la réalisation de la présente EIES et PAR. C'est un Groupement d'études qui intervient dans le secteur de la sauvegarde environnementale et sociale au Bénin et dans la sous-région. Il est spécialisé dans les domaines suivants :

- ✎ Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ;
- ✎ Audits environnementaux ;
- ✎ Suivi environnemental et social de mise en œuvre des PAR et PGES
- ✎ Élaboration de Cadre de Politique de Réinstallation des Populations (CPRP) ;
- ✎ Élaboration de Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) ;
- ✎ Élaboration de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- ✎ Élaboration de Plan de Réinstallation et de Compensation (PARC) ;
- ✎ Élaboration de Plan de Gestion des Ressources Culturelles Physiques (PGRCP) ;
- ✎ Gestion de terroir marin et côtier ;
- ✎ Protection et aménagement des zones humides ;
- ✎ Conservation des milieux naturels et de la biodiversité ;
- ✎ Aménagement participatif des forêts, aires ;
- ✎ Gestion de sites touristiques protégés.

Le détail des renseignements administratifs sur le Groupement **IVATIS/GERS/SEBODDI** est présenté comme suit :

Désignation/Raison sociale	IVATIS/GERS/SEBODDI
Adresse complète du Groupement (Ville, quartier, Rue, Ilot, Carré, Parcelle, Boîte Postale, Téléphone fonctionnel, E-mail, Etc.)	Ville : Abomey-Calavi Quartier : Agori St Louis Rue : Général HOUNDEGNON Parcelle : 118S Boîte Postale : BP 1495 Abomey-Calavi Téléphone fonctionnel : 01 97 60 60 98 Courriel : ivatis.ivatis@gmail.com
Nom et Prénom du Chef de file :	Dr. Guy WOKOU (Environnementaliste)
Adresse complète du Chef de file :	Lot : 361 Quartier ZOPAH, BP 1495 Abomey-Calavi, Bénin
Téléphone et mail du Chef de file :	Tel : 01 97 60 60 98 Courriel : segla1645@gmail.com

Pour la présente étude, le Groupement a mis en place une équipe de consultants composée de :

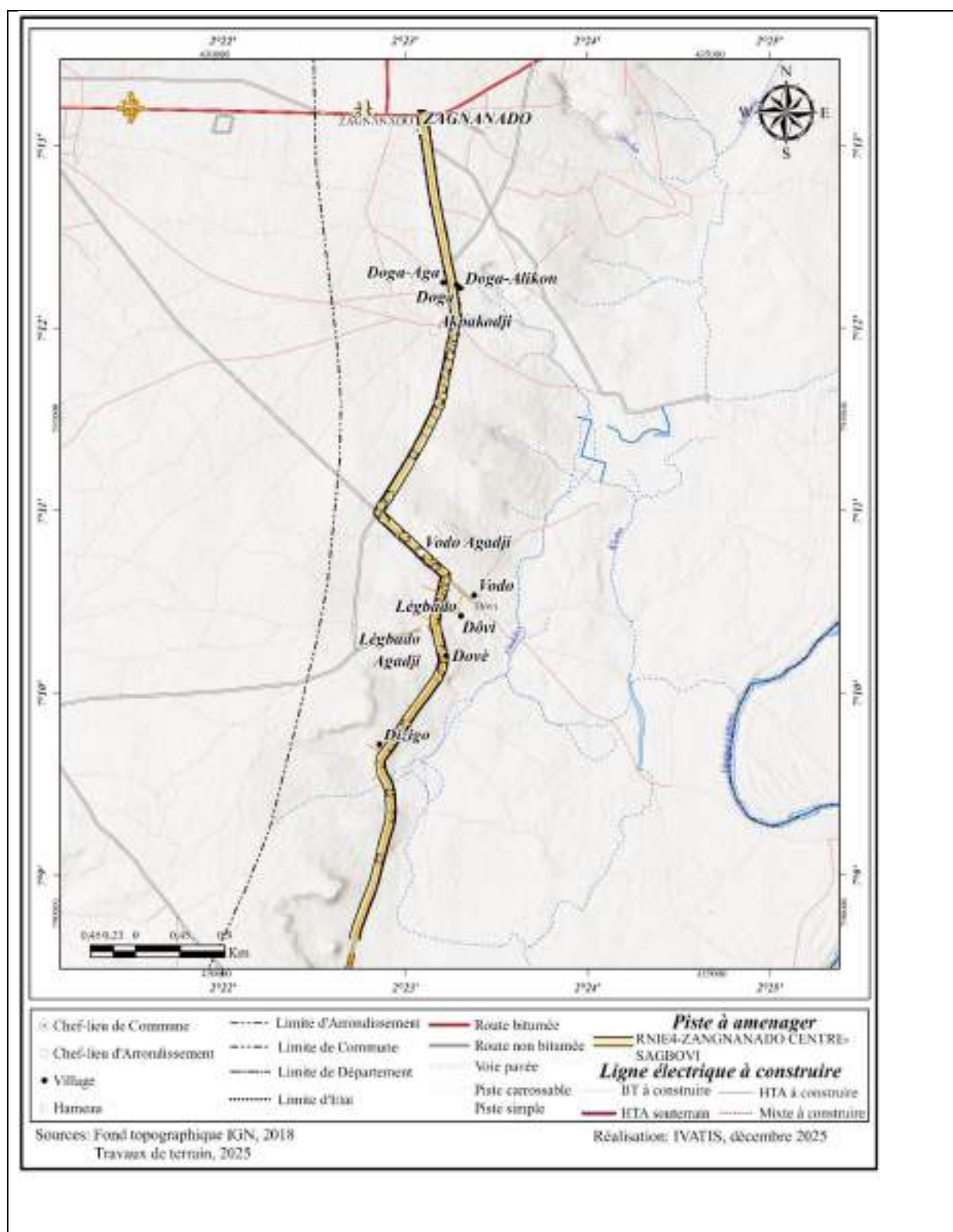
N °	Nom & Prénom	Spécialité	Formation/ qualifications et années d'expérience
1.	WOKOU Guy	Spécialiste en Évaluation Environnementale et Sociale, chef de la mission	Doctorat en Géographie et Environnement Plus de 17 ans d'expérience
2.	TANGNI Arsène	Assistant du Chef de mission, Expert en Gestion de l'Environnement	Master en Gestion des Risques et Catastrophes Plus de 8 ans d'expérience
3.	AGBANGLA Gaétan	Expert en gestion des ressources naturelles	Ingénieur des Techniques Forestières Plus de 30 ans d'expérience
4.	KEITA Mamadou Sancoro	Expert Social	Diplôme Supérieur en Travail Social : Option Développement Social Plus de 20 ans d'expérience
5.	SAHGUI Mathieu	Expert en sciences sociales chargé du PMPP	Doctorat unique en Sociologie- Anthropologie Plus de 10 ans d'expérience
6.	MANINDJI Izai Kpèvi	Ingénieur en génie électrique de spécialité réseaux de distribution électrique	Ingénieur de Conception en Energie Electrique Plus de 10 ans d'expérience
7.	TOURE Ibrahima Kalil	Ingénieur des Travaux publics de spécialité route et pistes rurales	Master en BTP Plus de 5 ans d'expérience
8.	GNONLONFOU N Fulgence	Expert Ingénieur géomètre topographe	Ingénieur en Topographie Plus de 8 ans d'expérience
9.	PLAGBETO Hermann	Cartographe et spécialiste en SIG	Doctorat dans la spécialité : Systèmes d'Information Géographiques (SIG), Télédétection et Cartographie appliqué à la gestion de l'environnement Plus de 12 ans d'expérience
10	CODJO Ezéchias	Expert en foncier	Diplôme d'ingénieur Géomètre- Topographe, spécialité Système d'informations Géographiques (SIG) et télédétection Plus de 10 ans d'expérience

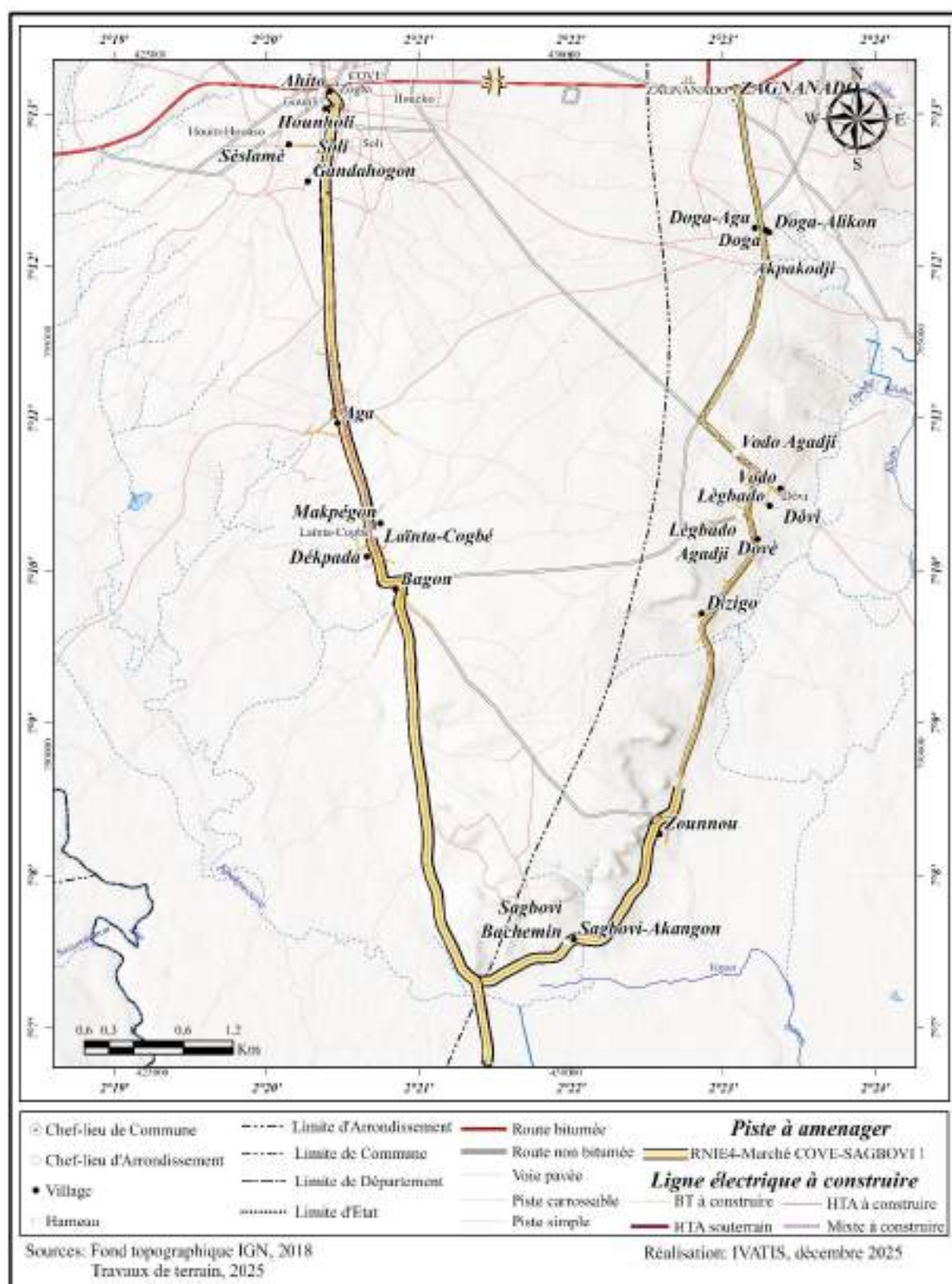
II. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET ET DE SES ACTIVITES

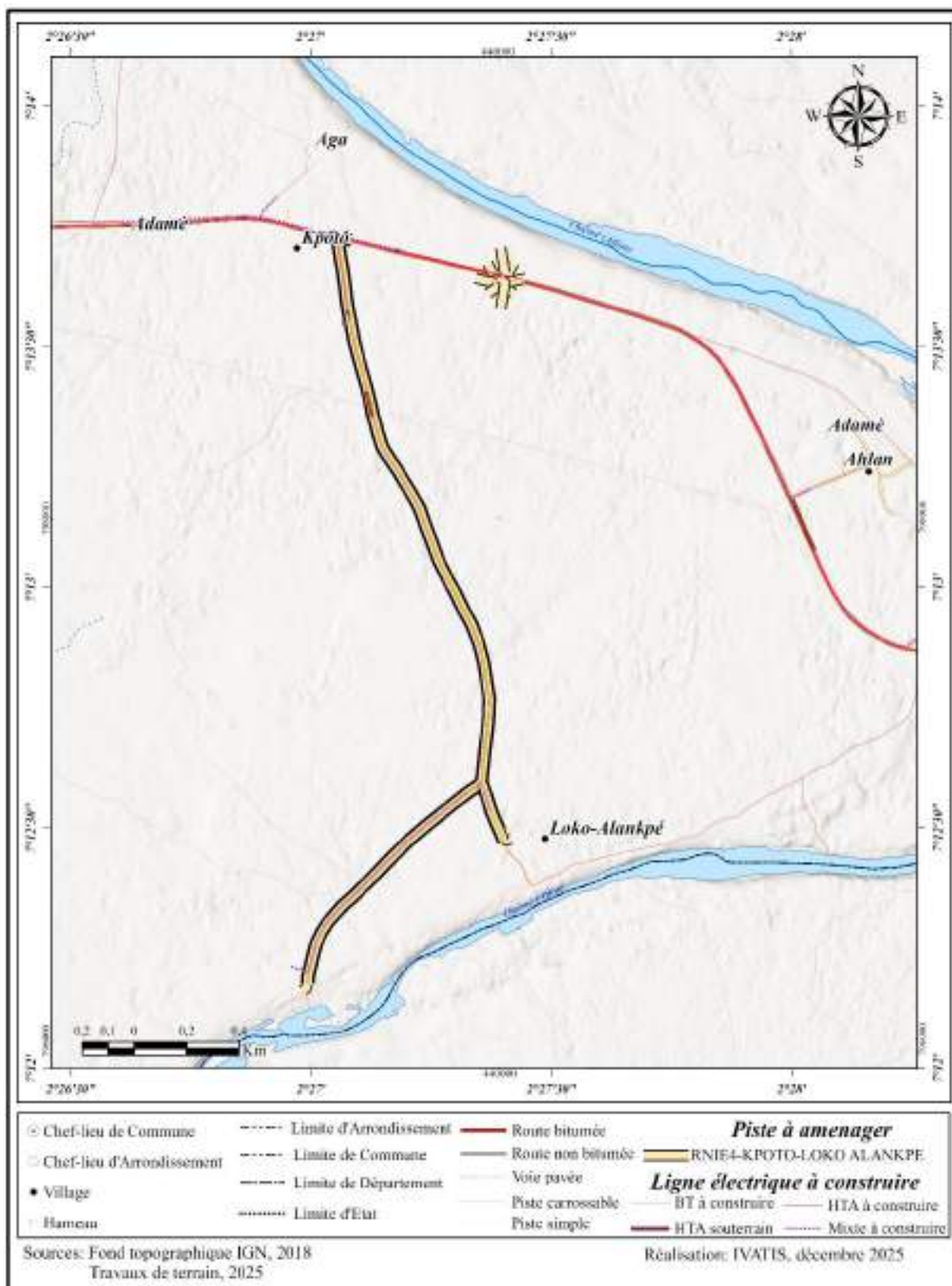
Dans le cadre de la première phase du projet de construction du barrage multifonctions Dogo-Bis, il est prévu les travaux de réhabilitation et d'aménagement de pistes rurales et la densification des réseaux de distribution Haute Tension A (HTA) et Basse Tension (BT). La zone d'intervention pour cette première phase couvre les communes de Dassa-Zoumè, Kétou, Ouinhi, Zagnanando et Covè.

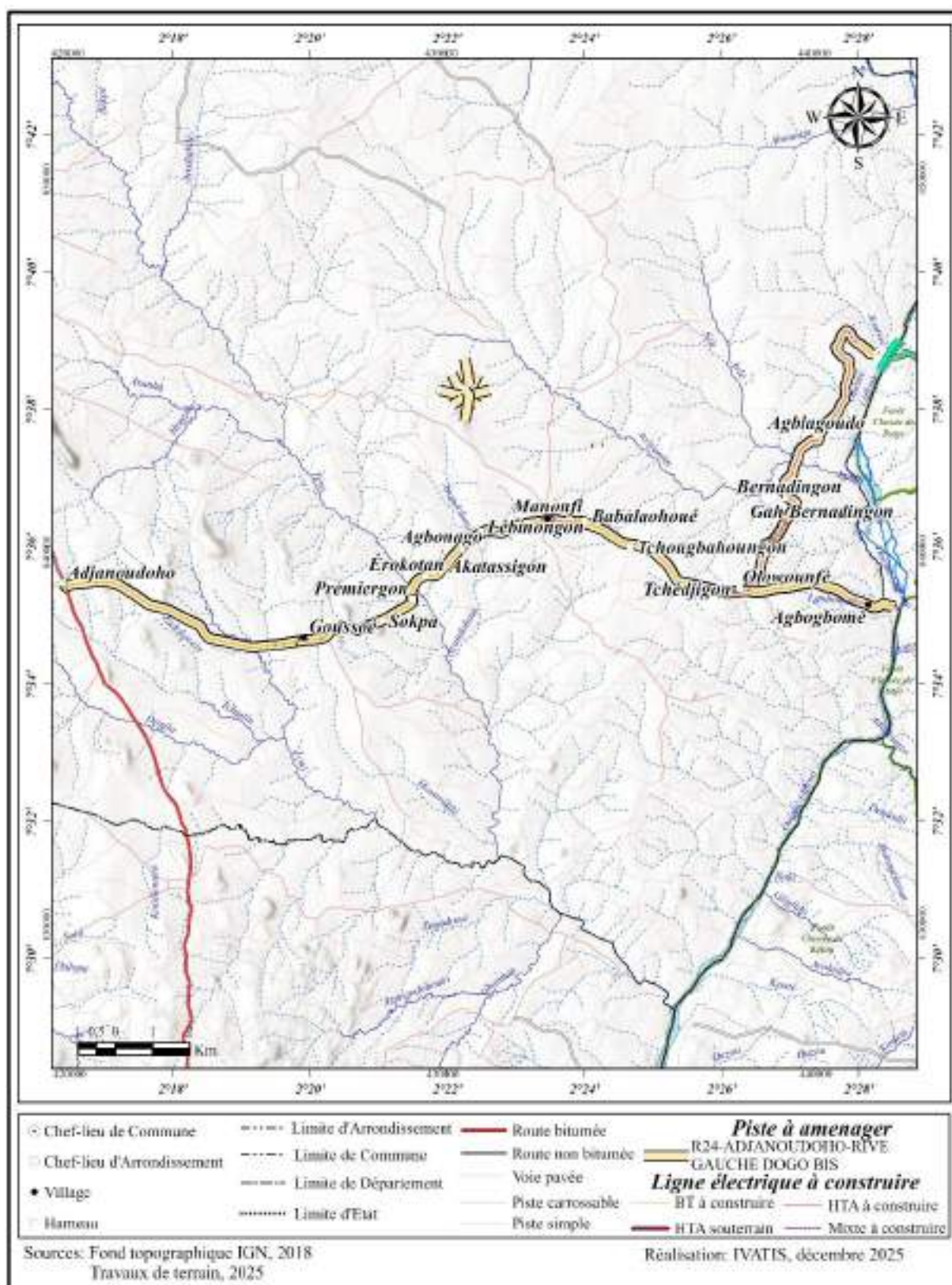
2.1. Zones d'intervention du sous-projet

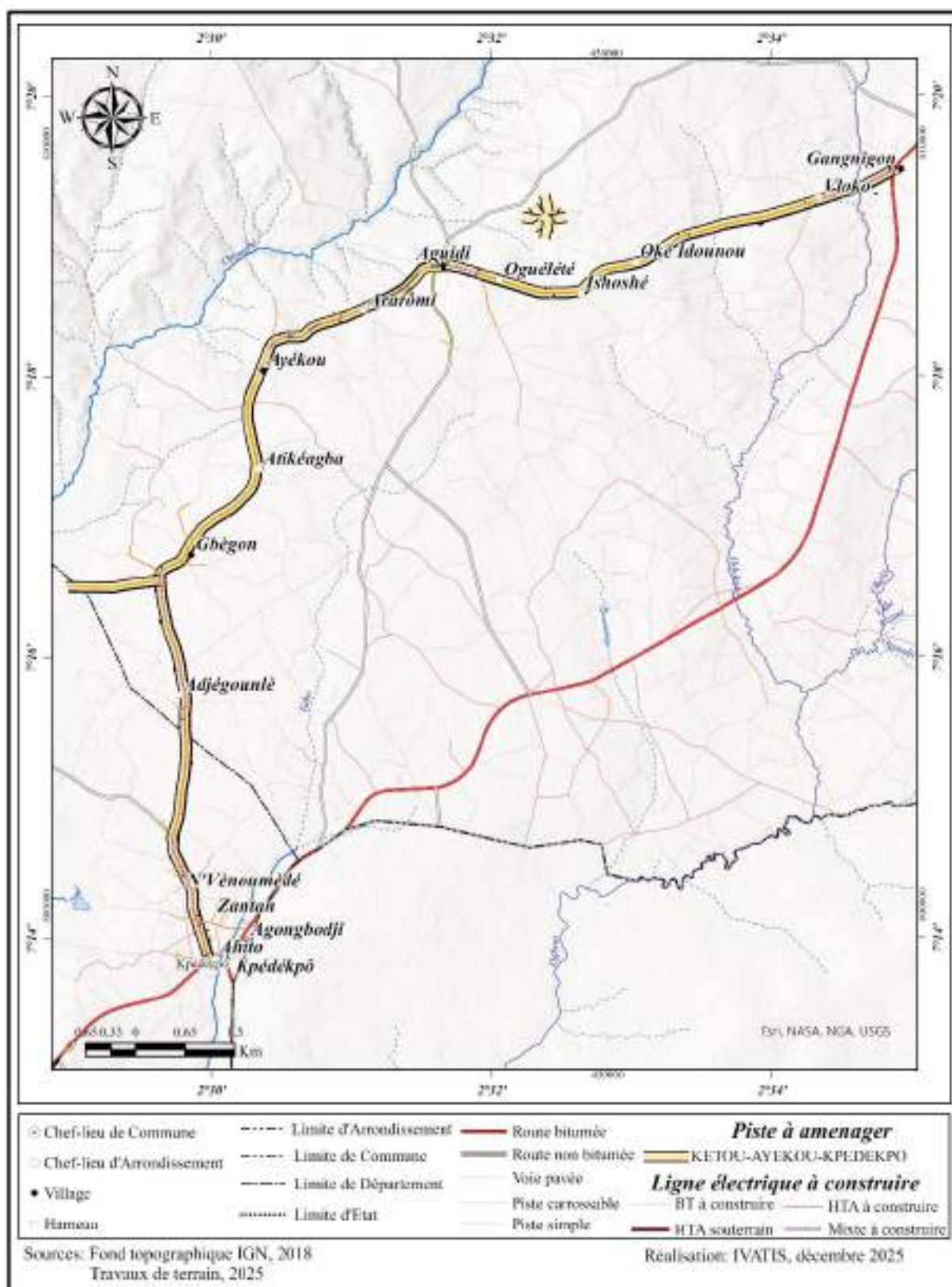
Le présent sous-projet d'aménagement des pistes rurales d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale intervient dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau plus précisément dans 5 communes du Bénin (Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè).

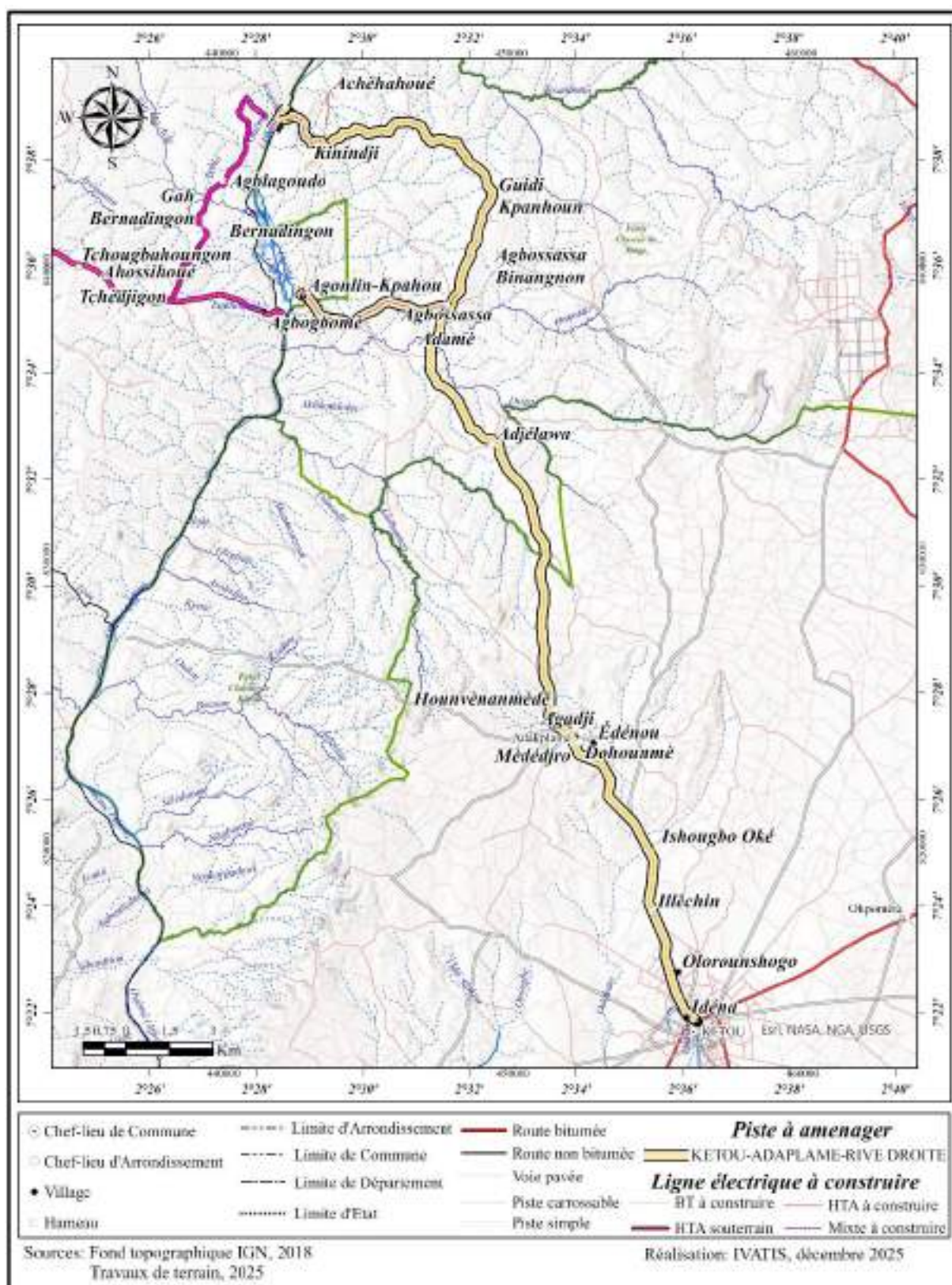


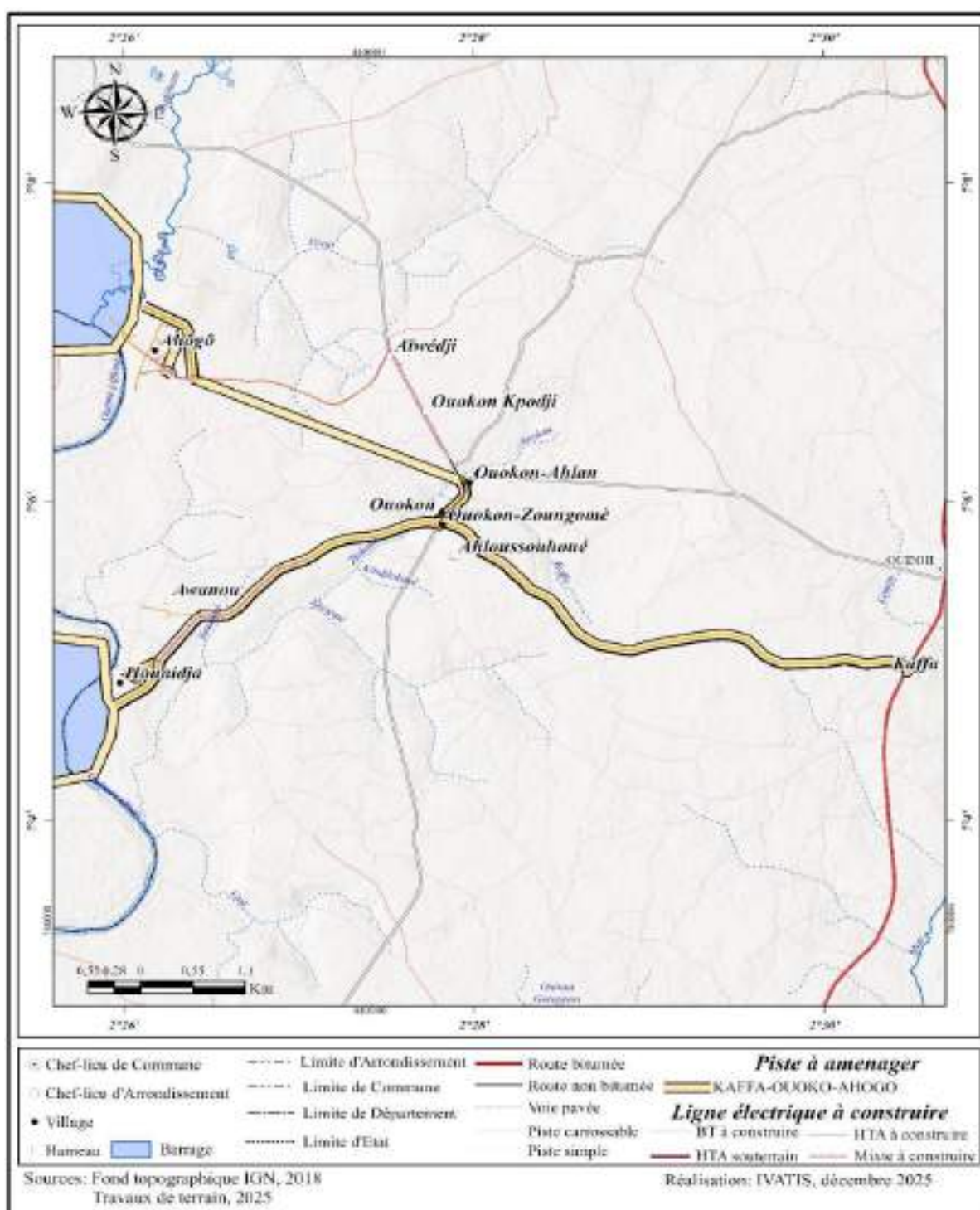












- ☑ Les bénéficiaires directs du sous-projet sont principalement les agriculteurs et les populations riveraines, qui bénéficieront de l'amélioration des pistes rurales (meilleur accès aux intrants, aux services agricoles et aux marchés) ainsi que de l'électrification rurale.
- ☑ Les bénéficiaires indirects comprennent notamment les acheteurs, les transformateurs, les prestataires de services de la chaîne de valeur agricole, ainsi que les fournisseurs d'intrants privés (semences, engrais, pesticides, équipementiers), qui tireront profit de l'amélioration des infrastructures et de la dynamique économique générée par le projet.

2.3. Consistance des travaux à réaliser et zones d'intervention

2.3.1. Pour l'aménagement de pistes rurales

Les travaux portent sur l'aménagement de 07 pistes rurales de 1x 2 voies portant sur 151,96 km avec une emprise de 10,4 m de largeur pour les pistes d'accès aux sites agricoles et une emprise de 15 m de largeur pour les pistes d'accès au Barrage.

Les détails de la consistance des travaux à réaliser sont présentés dans le tableau 1 suivant :

Tableau 1 : Consistance des travaux d'aménagement des pistes rurales

N°	Axe	Linéaire (km)	Destination	Localisation
RIVE GAUCHE DU FLEUVE OUEME				
1	IDÉNA/RNIE4 - ADAKPLAMÉ - KINNINDJI (Traversant la forêt classée de Dogo)	51,000	Barrage	Rive droite du barrage (KÉTOU)
2	GANGNIGON/RNIE4- AYÉKOU – GBÊGON – MARCHÉ KPÉDÉKPO/RNIE	19,350	Site agricole	GBÊGON (KÉTOU)
3	KAFFA – OUOKON ZOUNGOMÈ – HOUAIDJA & BRETELLE OUOKON ZOUNGOMÈ - OUOKON AHLAN - AHOGO	12,750	Sites agricoles	HOUAIDJA ET AHOGO (OUINHI)
RIVE DROITE DU FLEUVE OUEME				
4	ADJANOUDOHO/RN - GOUNSOÉ - MANONFI –AGBOGBOMÈ	34,533	Barrage	Rive gauche du barrage (DASSA-ZOUME)
5	KPOTO – ALANKPÉ	3,500	Site agricole	LOKO ALANKPÉ (DASSA-ZOUME)
6	MARCHÉ COVÈ/RNIE 4 - LAÏNTA COBÈ - GBAGLODJI -SAGBOVI	(17,500	Site agricole	GBAGLODJI (DASSA-ZOUME)
7	ZANGNANADO CENTRE/RNIE 4 - DOGA - AKPAKPODJI- DOVI - DIZIGO - ZOUNOU – GBLAGLODJI	13,480km	Site agricole	GBLAGLODJI (DASSA-ZOUME)

Les grandes étapes de réalisation des pistes rurales

Les travaux d'aménagement des pistes rurales comprennent plusieurs activités successives, dont les principales sont :

- ✓ l'identification et l'installation des bases de chantier, incluant les zones de stockage des matériaux, les aires de stationnement des engins et les installations temporaires ;
- ✓ la délimitation et la matérialisation de l'emprise des pistes, avec le piquetage et le bornage des limites des travaux ;
- ✓ le défrichement, le débroussaillage et le nettoyage de l'emprise, entraînant la coupe de végétation, l'enlèvement des cultures et, le cas échéant, la démolition de certaines infrastructures situées dans l'emprise ;
- ✓ les travaux de terrassement, incluant les décapages, les remblais, les déblais et l'apport de matériaux (terre, latérite, gravier) ;

- ✓ la construction des ouvrages de franchissement et de drainage (dalots, buses, caniveaux, fossés) nécessaires à la praticabilité des pistes ;
- ✓ la mise en forme de la chaussée et les travaux de finition.

Ces différentes activités vont entraîner des impacts sur les terres agricoles, les habitations, les infrastructures commerciales, les clôtures et d'autres biens situés dans les emprises, justifiant les déplacements d'activités ou de personnes affectées par le projet.

- l'identification d'une base de chantier ;
- la délimitation de l'emprise et sa matérialisation ;
- le défrichement et le nettoyage de l'emprise ;
- l'apport de matériaux et le terrassement complémentaire ;
- la construction des ouvrages nécessaires pour une bonne praticabilité.

2.3.1.1. Normes techniques de la conception géométrique

À titre indicatif, les paramètres fondamentaux des routes tertiaires selon la norme française, sont donnés dans le tableau ci-après suivant plusieurs vitesses de référence (40Km/h ; 60 km/h). Le contexte géographique (pistes rurales) de la zone du sous-projet lui confère des dispositions conceptuelles de route en rase campagne dont la vitesse de référence varie entre 40 et 60 km/h. Il serait illusoire, voire dangereux de considérer ces pistes à une vitesse de référence au-delà de la limite de 60 km/h.

Tableau 2 : Normes techniques d'aménagement des pistes

Paramètres			VR = 40 km/h	VR = 60 km/h
Tracé en plan	Dévers maximal		7%	7%
	Rayon en plan	Minimal	40 m	120 m
		Minimal normal et dévers	120 m	240 m
		Au dévers minimal (3%)	250 m	450 m
		Non déversé	400 m	600 m
PROFIL	Déclivité maximale en rampe		8%	7%
	Rayon en angle saillant (Chaussée bidirectionnelle)	Minima absolu	500 m	1 600 m
		Minima normal	1 600 m	4 600 m
	Rayon en angle rentrant	Minima absolu	700 m	1 500 m
		Minima normal	1 500 m	2 200 m
	Rayon assurant la distance de visibilité de dépassement minimale		2 500 m	6 500 m

Source : Travaux de terrain Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.1.2. Standard d'aménagement

Les différentes pistes en projet sont éligibles au cadre normatif de la Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR) piloté par le CNTR (Conseil National de Transport Rural). Cette éligibilité s'entend ainsi le respect des normes techniques et normatifs nécessaires pour le financement de sa mise en œuvre. Selon les standards, les sept (07) pistes à réhabiliter *dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè* appartiennent à la catégorie des **Routes Communales Locales (RCL)** : routes reliant les localités entre elles à l'intérieur d'une même commune.

L'aménagement géométrique est à la fois fonction de la catégorisation des pistes et des moyens d'exécution des pistes. L'outil N°06 du manuel de procédure de la SNTR défini de façon claire et précise les normes d'aménagement de chaque catégorie de pistes qui sont résumées dans le

tableau ci-dessous. Cet outil définit également les critères d'appréciation et de déclenchement du type de traitement à appliquer aux différentes pistes. Ainsi, le « *traitement de points critiques est indispensable pour un aménagement initial à mettre en place. Il consiste à l'élimination de tous les points critiques singuliers entravant la bonne circulation des moyens de transport. Cet aménagement inclut la prise en compte intégrale de l'assainissement de la route et comporte le rechargement en graveleux latéritique sur une épaisseur de 10 cm des zones de faible portance.* ». Cet outil donne clairement l'orientation à adopter pour l'aménagement des pistes retenues dans le cadre du présent sous-projet. A cet effet, en application des résultats de l'APD, les pistes auront pour caractéristiques :

Tableau 3 : Caractéristiques géométriques des pistes

CATEGORIE	EMPRISE (m)		ASSIETTE		
	Requise	Travaux	Chaussée	Accotement	Fossés
RCL des pistes d'accès au barrage	15	10	2 x 2,50	2 x 0,50	(1,75+0,50) x 0,50
RCL des pistes d'accès aux sites agricoles	10,4	7	2 x 1,0	2 x 0,50	(1,04+0,50) x 0,50

Source : Travaux de terrain Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.1.3. Profil en long

Le calage de la ligne rouge de ces pistes est conforme à la norme française exposée ci-dessus. Pour des pistes rurales à vocation agricole, les trafics couramment croisés sont en grande majorité des véhicules à 2 roues et quelques camions de transport de coton ou de produits vivriers.

Au regard de la vocation première de ces pistes, qui est de faciliter l'accès aux grandes exploitations agricoles, aux marchés de vente et aux zones d'exportation, le trafic prévisionnel à l'échéance du projet comptera principalement des véhicules de transport de produits agricoles et quelques camions.

Toutefois, l'aménagement de ces pistes permettra également de faciliter le déplacement des camions, des engins lourds et des équipements nécessaires pendant la phase de construction du barrage proprement dite, notamment pour le transport des matériaux, des machines et du personnel.

Les exigences de traficabilité sont donc adaptées à ces usages et se résument à la facilitation du franchissement des points bas (cours d'eau) et des zones difficiles, ainsi qu'à l'amélioration de la praticabilité des sommets et des zones de bourbiers.

Ainsi, la ligne rouge en projet sera pratiquement collée au terrain naturel (TN) existant, avec de légers remblais localisés au niveau des ouvrages et des zones de bourbiers..

2.3.1.4. Profil en travers types

Conformément aux prescriptions de l'aménagement des pistes rurales en Afrique subsaharienne et sur la base de retour d'expériences de fonctionnement de pistes rurales, toutes les pistes seront aménagées suivant la classification des RCP de la SNTR. Ainsi, six (06) profils en travers types ont été proposés tenant compte de la qualité du sol traversé et sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Description des profils en travers types (travaux)

Travaux	Dimensionnement
Profil en travers Type T1	

Travaux	Dimensionnement
Zones d'application	Zones latéritiques ou argilo-latéritiques
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	En graveleux latéritique épaisseur 15 cm
Assise des terrassements	Scarifiée et compactée à 90% de l'OPM après nettoyage
Fossés en terre	Trapézoïdale (L= 2,10 m + 0,60 m ; H=0,60 m)
Profil en travers Type T2	
Zones d'application	Zones argilo-sablonneuses ou limono-argileuses
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste
Décapage	Épaisseur de 10 cm
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	En graveleux latéritique épaisseur 15 cm
Assise des terrassements	Reconstruction de l'assise par ripage et compactage à 90% de l'OPM après décapage
Fossés en terre	Trapézoïdale (L= 2,10 m + 0,60 m ; H=0,60 m)
Profil en travers Type T3	
Zones d'application	Zones sablonneuses ou limono-sableuses
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste
Décapage	Épaisseur de 15 cm
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	En graveleux latéritique épaisseur 15 cm
Assise des terrassements	Remblai de 15 cm d'épaisseur en matériaux latéritiques
Fossés en terre	Trapézoïdale (L= 2,10 m + 0,60 m ; H=0,60 m)
Profil en travers Type T4	
Zones d'application	Zones inondables et de bournier
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste
Décapage	Épaisseur de 15 cm
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	En graveleux latéritique épaisseur 15 cm
Assise des terrassements	Remblai de 30 cm minimum en matériaux latéritiques
Fossés en terre	Trapézoïdale (L= 2,10 m + 0,60 m ; H=0,60 m)
Profil en travers Type T5	
Zones d'application	Zones d'accès aux ouvrages
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste
Décapage	
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	En graveleux latéritique épaisseur 15 cm
Assise des terrassements	Scarifiée et compactée à 90% de l'OPM après nettoyage
Fossés en terre	Trapézoïdale (L= 2,10 m + 0,60 m ; H=0,60 m)
Travaux	Dimensionnement
Profil en travers Type T6	
Zones d'application	Zones de forte dépression avec TN en affleurement rocheux
Emprise travaux	Largeur de 15 m ou de 10,4 m selon la piste

Travaux	Dimensionnement
Décapage	
Largeur de chaussée	2 x 2,50 m + 0,50 x2 d'accotement (Soit 6,00 m)
Couche de roulement	Tapis de moellons jointoyé au béton
Assise des terrassements	Affleurement rocheux en place

Source : Travaux de terrain Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.1.5. Equipements à utiliser pour les pistes

Pour la mise en œuvre des travaux de réhabilitation des pistes, plusieurs équipements seront utilisés. Ils se présentent comme suit :

Tableau 5 : Equipements à utiliser pour les travaux

Equipement	Tâches spécifiques	Phases
	Le bulldozer ou boteur C'est l'un des engins de chantier les plus nécessaires du fait de son rôle de nivellement et de sa puissance. Monté sur chenilles ou sur pneus, c'est un puissant tracteur doté d'une lame frontale robuste devant laquelle rien ne résiste. Lorsqu'on abaisse la lame, celle-ci permet de pousser des matériaux en raclant le sol pour niveler le terrain. Mais en position haute, elle permet le transport de matériaux. Par ailleurs, on utilise aussi le bulldozer pour déboiser, décaper une terre végétale ou encore pousser des décapeuses.	Phase de préparation
	La chargeuse La chargeuse ou chargeur est un engin de terrassement très populaire. Se déplaçant sur pneus ou sur chenilles, elle est munie à l'avant d'un godet qui permet de déplacer une importante quantité de matériaux. On l'utilise pour des travaux de déblayage ou remblayage et surtout dans la manutention (chargement, déchargement). Couplée à une pelleteuse, elle devient une chargeuse-pelleteuse ou tractopelle.	Phases de préparation et de construction
	La pelleteuse C'est une machine dont on ne peut généralement pas se passer sur un chantier de terrassement pour sa polyvalence. Également appelée pelle mécanique hydraulique ou excavatrice, elle est facilement reconnaissable par son long bras solide d'une tourelle pouvant pivoter à 360°, le tout monté sur un châssis à chenilles ou à pneus. Aussi bien adaptée pour creuser des trous que pour déblayer, on l'utilise pour déplacer des matériaux lourds. Par ailleurs, elle est capable de faire ses preuves sur un chantier de démolition. De même, les	Phase de construction

Equipment	Tâches spécifiques	Phases
	travaux d'assainissement (fouilles en tranchée) ou de forage sont des domaines de prédilection de cet engin. Sur les chantiers réduits, on utilise des pelleteuses de petite taille appelées minipelles ou midipelles.	
	Le rouleau compresseur ou compacteur C'est un engin de chantier généralement très lourd dont le rôle est de compresser et de lisser un sol ou le revêtement d'une voie par exemple. Grâce à un ou parfois deux cylindres appelés billes qui lui servent en même temps de roues, il compacte des couches de matériaux par vibration en leur donnant une certaine consistance. Il en existe des modèles tractés manuellement appelés compacteurs à plaque vibrante qui sont adaptés aux zones inaccessibles aux modèles motorisés qui sont plus grands.	Phases de construction et d'entretien
	La niveleuse Cet engin de travaux publics est classé dans la catégorie des machines de réglage. En effet, grâce à une grande lame pouvant pivoter, la niveleuse permet de régler en hauteur des couches de matériaux d'une chaussée ou d'un sol. Parfois, elle est équipée à l'arrière de dents métalliques (ripper) pour défoncer les surfaces compactes et à l'avant d'une lame frontale.	Phases de construction et d'entretien
Source : Recherche documentaire, Grp IVATIS-GERS-SEBODDI, décembre 2025		

2.3.2. Pour l'électrification rurale

Les travaux concernent :

- la construction de 98,16 km de ligne Haute Tension A (HTA) ;
- la construction de 56,93 km de ligne Basse Tension (BT) ;
- la construction de 28,736 km de ligne mixte (HTA+BT) ;
- l'installation de 32 transformateurs H61 (50, 100 et 160 kVA) ;
- l'installation de 379 lampes d'Éclairage Public (EP) efficace constituées des Lampes Diodes Électroluminescentes (LED).

La mise en œuvre de ces travaux nécessitera l'utilisation d'équipements et d'engins spécialisés, notamment des camions de transport, des foreuses pour le creusement des fondations de poteaux, des grues ou nacelles élévatrices pour la pose des équipements en hauteur, des véhicules légers de supervision, ainsi que des outils manuels et électromécaniques pour le tirage des câbles et le raccordement des installations.

Les détails de la consistance des travaux à réaliser sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 6 : Consistance de travaux de densification des réseaux de distribution de la SBEE à la rive gauche

N°	Sites	Localités	Commune	Ligne HTA (Km)	Ligne mixte HTA/BT (Km)	Ligne BT (Km)	Transfo H61 en kVA (U)	Nombre Poteaux (U)	Luminaire EP (U)
RIVE GAUCHE OU COTE EST DU FLEUVE OUEME									
1	Site agricole HOUAIDJA	HOUAIDJA	OUINHI	2,9	0,8	2,2	1*160	111	24
2	Site agricole AHOGO	AHOGO	OUINHI	2	2,7	3,4	1*160 1*100	167	54
3	Site agricole GBEGON	AGONGBODJI -KPEDEKPO	ZAGNA NANDO	0,65	1,2	4,7	1*160	136	25
4		GBEGON	KETOU	2,2	1,5	7,1	1*160 1*50	232	72
5		AYEKOU	KETOU	0	0,25	3,35	1*100 1*50	84	35
6		AGUIDI	KETOU	0,18	0,45	5,5	1*160	139	50
7		VLOKO	KETOU	0	1,15	0,55	1*50	39	20
8	Site de Barrage coté Kétou	ADAME	KETOU	15,9	2,15	2,8	1*100 2*50	284	35
9		AGONLIN KPAHOU	KETOU	5,7	0,21	0,7	1*50	80	7
10		ATCHEHA HOUE	KETOU	0,65	1,35	2,8	1*100	107	15
11		SITE DE BARRAGE	KETOU	11,55	2,45	1,7	1*160 1*50	223	42
TOTAL				42	14	35	17	1 602	379

Source : TdR et Travaux de terrain, décembre 2025

Tableau 7 : Consistance de travaux de densification des réseaux de distribution de la SBEE

N°	Localités	Commune	Long HTA (m)	Long Aéro souterrain (m)	Long Mixte (m)	Long BT (m)	Poste en kVA (u)
RIVE DROITE OU COTE OUEST DU FLEUVE OUEME							
1	AHLAN	ZAGNANADO	2 125	735	700	3 205	1*160
2	KPOTO	ZAGNANADO	3 665	202	1 541	1 410	1*160
3	LOKO ALANKPE	ZAGNANADO	966	92	1 130	480	2*160
4	DOVI ZOUNON	COVE	2 470		2 295	2 400	2*100
5	LANTA COGBE	COVE	2 865		2 220	8 560	2*160
6	GANKOU	OUIHI			1 390	150	1*160
7	ADJANOUDHOHO	DASSA-ZOUME	9 550		1 570	2 365	1*160
8	AGBOGBOMEY	DASSA-ZOUME	3 260		400	525	1*100
9	GOUNSOUE	DASSA-ZOUME	7 420		135	0	1*160
10	LOWOUNFE	DASSA-ZOUME	7 105		1 465	50	1*100
11	MANONFI	DASSA-ZOUME	7 105		1 465	2 235	1*160
12	SITE DE BARAGE COTE PAOUIGNAN	DASSA-ZOUME	8 600		425	550	1*160
TOTAL			55 131	1 029	14 736	21 930	15

Source : TdR et Travaux de terrain, décembre 2025

2.3.2.1. Réseaux de Distribution HTA/BT

Tableau 8 : Caractéristiques et standards des réseaux HTA/BT

Caractéristiques	Normes	Description
Distrib Généralités	NF C11-201	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
Distrib Généralités	NF C11-201/A1	Cet amendement n°1 intègre les évolutions suivantes : - Nouvelle édition en date du 17 mai 2001 de l'arrêté fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique ; - Parution en date d'avril 2003 d'une nouvelle norme : la NF C 13-000 "Installations électriques de tensions nominales supérieures à 1 kV en courant alternatif" - Mise à jour de différentes normes existantes ; - Evolution des matériels constitutifs des réseaux de distribution HTA et BT
Distrib Généralités	UTE C11-001	Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique - Arrêté Technique du 11 mai 2001 illustré
Distrib Généralités	NFC11-210	Travaux d'électrification en zones rurales - Cahier des clauses techniques particulières type (CCTP-type) et conseils pour la rédaction du cahier des clauses administratives particulières (CCAP)
MALT	H115	Principes de conception et de réalisation des mises à la terre (Circulaire EDF)
MALT	HN 64-S-55	Prises de terre pour réseaux électriques de distribution (spécifications Technique EDF)
MALT	UTE C15-106	Installations électriques à basse tension et à haute tension - Guide pratique : Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle
Distrib Généralités	NF C11-201	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
Poteaux Généralités	NF EN 60652	Essais mécaniques des structures de lignes aériennes
Poteau Béton	NF EN 12843	Produits préfabriqués en béton - Mâts et poteaux -
Poteau Béton	NF C67-200	Poteaux en béton armé - Spécifications
Poteau Béton	NF C67-220	Supports pour lignes aériennes - Poteaux en béton de classes D et E
Poteaux Métal	HN 67-S-10	Lignes aériennes de distribution HTA - Poteaux métalliques polygonaux (spécification Technique EDF)

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

Sauf spécification contraire, lorsque ces normes seront mentionnées, c'est la dernière révision ou édition qui s'appliquera.

2.3.2.2. Cellules et Disjoncteurs HTA et BT

Les différentes installations devront être étudiées et établies en conformité avec les prescriptions et tous les règlements légaux en vigueur au BENIN et à la SBEE ainsi que les règlements et normes suivantes :

Tableau 9 : Normes applicables pour la fourniture des cellules disjoncteurs MT

Référence	Intitulé
CEI 60694	Spécifications communes aux normes de l'appareillage haute tension
CEI 60298	Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV
CEI 62271-100 Partie 100	Appareillage à haute tension - Disjoncteurs à courant alternatif
CEI 62271-102 Partie 102	Appareillage à haute tension - Sectionneurs à courant alternatif et de mise à la terre
NFC 13-100	Poste de livraison MT alimentée par un réseau public de distribution jusqu'à 33 KV
NFC 13-200	Installations électriques à haute tension - Règles complémentaires pour les sites de production et les installations industrielles, tertiaires et agricoles

Référence	Intitulé
NFC 64130	Appareillage à haute tension - Interrupteurs tripolaires de tension assignée 24 kV destinés à la manœuvre de batteries de gradins de condensateurs

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

Tableau 10 : Normes applicables pour les disjoncteurs BT

Référence	Intitulé
CEI 60947-2	Appareillage à basse tension - Partie 2 : Disjoncteur
NF C11-001 arrêté du 17 mai 2001	Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques, version consolidée au 24 mai 2006
NF C 11-201 (Octobre 1996 et addenda	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
NF C 14-100 de février 2008	Installation de branchement à basse tension
TE C18-510	Prescriptions à observer afin d'assurer la sécurité des personnes contre les dangers d'origine électrique (au voisinage et sur des ouvrages en construction au voisinage d'ouvrages en exploitation)
Décret du 3 aout 1999	Protection des travailleurs contre les courants électriques
NF C-15-100	Installation électrique Basse tension

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

Tableau 11 : Normes applicables pour les équipements basse tension

Référence	Intitulé
CEI 60 947-1	Appareillage à basse tension – Partie 1 : Règles générales
CEI 60 947-2	Appareillage à basse tension – Partie 2 : Disjoncteurs
CEI 60 947-3	Appareillage à basse tension - Partie 3 : Interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles
NF C 63-120	Appareillage à basse tension, Disjoncteurs
HN 63-S-11	Spécification EDF, Disjoncteur BT haut de poteau

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.2.3. Normes pour les isolateurs

Les isolateurs seront de deux types :

- ✓ Pour les réseaux aériens 30 kV construits en technique suspendu : des chaînes d'isolateurs en composite ou en verre trempé d'ancrage ou de suspension CT 254/40 ou CT 254/70.
- ✓ Pour les réseaux aériens 30 kV construits en technique rigide : des isolateurs en verre trempé RP5.

Tableau 12 : Normes applicables pour la fourniture des isolateurs MT

Référence	Intitulé
CEI 120	Dimensions des assemblages à rotule et logement de rotule des éléments de chaînes d'isolateurs
CEI 372	Dispositifs de verrouillage pour les assemblages à rotule et logement de rotule des éléments de chaînes d'isolateurs
CEI 383	Isolateurs pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1.000 V
CEI 305	Isolateurs pour lignes aériennes de tension nominale supérieure à 1 000 V — Eléments d'isolateurs en matière céramique ou en verre pour systèmes à courant alternatif — Caractéristiques des éléments d'isolateurs du type capot et tige
CEI 60 507	Essais sous pollution artificielle des isolateurs haute tension en céramique et en verre destinés aux réseaux à courant alternatif - Essais sous pollution artificielle des isolateurs haute tension en céramique et en verre destinés aux réseaux à courant alternatif

Référence	Intitulé
CEI 672-3	Specification for Ceramic and Glass Insulating Materials, Part 3: Individual Materials
NF C66-231	Isolateurs et matériel pour lignes aériennes
ISO 1461 - UTE C 66 – 400	Ferrures pour lignes aériennes - Galvanisation à chaud des pièces en métaux ferreux - Règles

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.2.4. Normes pour les Supports et fondations des lignes aériennes HTA et BT

2.3.2.4.1. Normes pour les supports et fondations des lignes HTA

Les différentes installations devront être étudiées et établies en conformité avec les prescriptions et tous les règlements légaux en vigueur au Bénin et à la SBEE ainsi que les règlements et normes suivantes.

Tableau 13 : Normes pour les supports et fondations des lignes HTA

Référence	Intitulé
IEC 61284	Lignes aériennes - Exigences et essais pour le matériel d'équipement
NF C11-001 : Arrêté du 17 mai 2001	Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques, version consolidée au 24 mai 2006
NFC 11-201 octobre 1996 et addenda	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
TE C18-510	Prescriptions à observer afin d'assurer la sécurité des personnes contre les dangers d'origine électrique (au voisinage et sur des ouvrages en construction au voisinage d'ouvrages en exploitation).
Décret du 3 Août 1999	Protection des travailleurs contre les courants électriques
NFC 67 220	Supports pour lignes aériennes - Poteaux en béton
NFC 67 200	Poteaux en béton armé – Spécifications

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

Les supports seront en béton armé de classe A ou C de hauteur et de contraintes données par le calcul mécanique (11 m, 12 m, 13 m, 14 m).

2.3.2.4.2. Normes pour les supports et fondations lignes BT

Les différentes installations devront être étudiées et établies en conformité avec les prescriptions et tous les règlements légaux en vigueur au Bénin et à la SBEE ainsi que les règlements et normes suivantes.

Tableau 14 : Normes pour les supports et fondations des lignes BT

Référence	Intitulé
IEC 61284	Lignes aériennes - Exigences et essais pour le matériel d'équipement
NF C11-001 : Arrêté du 17 mai 2001	Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électriques, version consolidée au 24 mai 2006
NFC 11-201 octobre 1996 et addenda	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
TE C18-510	Prescriptions à observer afin d'assurer la sécurité des personnes contre les dangers d'origine électrique (au voisinage et sur des ouvrages en construction au voisinage d'ouvrages en exploitation).
Décret du 3 aout 1999	Protection des travailleurs contre les courants électriques
NFC 67 220	Supports pour lignes aériennes - Poteaux en béton
NFC 67 200	Poteaux en béton armé – Spécifications

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

Les supports seront de type béton armé ou bois de classe A ou C de hauteur et de contraintes données par le calcul mécanique de hauteur 9 m, voir plus pour les cas des traversées de route.

2.3.2.4.3. Conducteurs des lignes aériennes HTA

Les conducteurs de réseaux aériens MT seront de type ASTER en Almélec de section 54,6, 75,5, 117 ou en 148 mm². Les sections des conducteurs seront déterminées par des calculs électriques et certaines contraintes mécaniques. Les normes applicables pour la fourniture des conducteurs des lignes aériennes sont les suivantes :

Tableau 15 : Normes pour les conducteurs des lignes HTA

Référence	Intitulé
CEI 61 089	Conducteurs pour lignes aériennes à brins circulaires, câblés en couches concentriques
CEI 60 104	Fils en alliage d'aluminium-magnésium-silicium pour conducteurs de lignes aériennes
NF C 11-201	Réseaux de distribution publique d'énergie électrique
NF EN 50182	Conducteurs pour lignes aériennes - Conducteurs à brins circulaires, câblés en couches concentriques

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.2.4.4. Transformateurs de puissance HTA/BT

Tableau 16 : Normes pour les transformateurs HTA/BT

Type	Caractéristiques	Description
Transformateur Puissance	IEC 60076-1	Transformateurs de puissance - Partie 1 : Généralités
Transformateur Puissance	IEC 60076-2	Transformateurs de puissance - Partie 2 : Echauffement
Transformateur Puissance	IEC 60076-3	Transformateurs de puissance - Partie 3 : Niveaux d'isolement, essais diélectriques et distances d'isolement dans l'air
Transformateur Puissance	IEC 60076-4	Transformateurs de puissance - Partie 4 : Guide pour les essais au choc de foudre et au choc de manœuvre - Transformateurs de puissance et bobines d'inductance
Transformateur Puissance	IEC 60076-5	Transformateurs de puissance - Partie 5 : Tenue au court-circuit
Transformateur Puissance	IEC 60076-8	Transformateurs de puissance - Partie 8 : Guide d'application
Transformateur Puissance	IEC 60076-10	Transformateurs de puissance - Partie 10 : Détermination des niveaux de bruit
Transformateur Puissance	IEC 60076-11	Transformateurs de puissance - Partie 10.1 : Détermination des niveaux de bruit / Guide d'application
Transformateur Puissance	IEC 60076-13	Transformateurs de puissance - Partie 13 : Transformateurs auto-protégés immergés dans un liquide diélectrique
Transformateur Puissance	IEC 60076-14	Transformateurs de puissance - Partie 14 : Transformateurs de puissance immergés dans du liquide utilisant des matériaux d'isolation haute température
Transformateur Puissance	HN 52-S-20	Transformateurs triphasés haute tension / basse tension de distribution publique immergés dans l'huile minérale
Transformateur Puissance	HN 52-S-23	Transformateurs de distribution publique du type sec
Transformateur Puissance	HN 52-S-24	Transformateurs de distribution immergés avec protection-coupure intégrée (spécification Technique EDF)
Transformateur Puissance	HN 52-S-27	Transformateurs triphasés HTA/BT de distribution, immergés, 50 Hz, de 50 à 1000 kVA, de tension la plus élevée ne dépassant pas 24kV (spécification Technique EDF)

Type	Caractéristiques	Description
Poste Source	HN 64-S-40	Appareillage à haute tension 24kV sous enveloppe métallique et bâtiment préfabriqué pour poste HTB/HTA
MALT Neutre HTA	HN 52-S-25	Impédances de compensation pour la mise à la terre du neutre des réseaux HTA aériens et mixtes (spécification Technique EDF)
MALT Neutre HTA	HN 64-S-50	Résistances métalliques monophasées, destinées à la mise à la terre du neutre des réseaux à moyenne tension
Transformateur Puissance	IEC 60076-8	Transformateurs de puissance - Partie 8 : Guide d'application

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.2.5. Équipements SCADA

2.3.2.5.1. Protocoles de communication

Tableau 17 : Normes pour les protocoles de communication

Référence	Intitulé
CEI 61850	Communication dans les Postes Électriques
CEI 60870-5-101	Matériels et systèmes de télé conduite - Partie 5-101 : protocoles de transmission
CEI 60870-5-102	Matériels et systèmes de télé conduite - Partie 5 : protocoles de transmission - Section 102 : norme d'accompagnement pour la transmission de totaux intégrés dans un système électrique de puissance.
CEI 60870-5-103	Matériels et systèmes de télé conduite –Partie 5-103 : Protocoles de transmission – Norme d'accompagnement pour l'interface de communication d'information des équipements de protection
CEI 60870-5-104	Matériels et systèmes de télé conduite - Partie 5-104 : protocoles de transmission
CEI60870-5-5	Protocole NTP (Network Time Protocol))
RS 232	Interface série pour transmission de données asynchrones
RS 485	Liaison série, de type asynchrone, différentielle
CEI 60870-3	Matériels et systèmes de télé conduite
IEEE 802	Norme de transmission de données des réseaux type Ethernet

Source : Recherches documentaires, Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS, décembre 2025

2.3.2.5.2. Conditions climatiques (cf. Normes Benin G-903-I)

Les exigences de la norme d'ingénierie G-903-I appliquée à la SBEE seront utilisées dans le calcul mécanique de tous les ouvrages de Réseaux Électriques HTA/BT à construire dans le cadre de ce projet.

Ainsi, la description de l'état initial intégrera les paramètres climatiques spécifiques aux zones d'intervention (températures moyennes, régimes pluviométriques, humidité, vents dominants, fréquence des orages, etc.), afin de justifier leur prise en compte dans :

- le dimensionnement mécanique des infrastructures électriques (poteaux, câbles, fondations) ;
- la planification des travaux (périodes pluvieuses, contraintes d'accès, risques de dégradation des sols) ;
- et les mesures d'adaptation et de résilience climatique à prévoir pour la durabilité des ouvrages.

Ces précisions permettront de relier directement les conditions climatiques locales aux choix techniques et environnementaux du projet.

2.3.2.6. Critères spécifiques

Conformément aux spécifications du projet, la puissance et le type de transformateurs à installer varient selon la typologie des zones desservies :

- ▶ En zones rurales structurées (avec parcellaire existant et régularisé), des transformateurs H61 d'une puissance de 160 kVA seront installés afin de répondre aux besoins énergétiques des localités.
- ▶ En zone rurale peu dense, sans parcellaire défini, les interventions porteront sur la mise en place de transformateurs de type H61, installés sur poteau, avec une puissance de 100kVA ou 160 kVA.

Les réseaux à réaliser dans le cadre du projet concerneront principalement la moyenne tension (MT) aérienne et la basse tension (BT). Les caractéristiques techniques indicatives sont les suivantes :

- **Types de supports :**
 - Poteaux en béton armé pour les lignes **MT** ;
 - Poteaux en béton armé également pour les lignes **BT**.
- **Câbles Moyenne Tension (MT) :**
 - Conducteurs aériens en aluminium de type ASTER, avec des sections de 54,6 mm², 75,5 mm², 117 mm² et 148 mm², choisies selon la charge à transporter et la distance.
- **Câbles Basse Tension (BT) :**
 - Câbles torsadés en aluminium avec les configurations suivantes :
 - 3x70 + 54,6 + 2x16 mm² ;
 - 3x50 + 54,6 + 2x16 mm² ;
 - 3x95 + 70 + 2x16 mm².

Ces spécifications tiennent compte des conditions de relief, des charges prévisionnelles, ainsi que des normes techniques en vigueur applicables aux projets d'électrification au Bénin.

III. METHODOLOGIE

La réalisation de cette étude d'impact environnemental et social approfondie s'est effectuée suivant une approche méthodologique basée sur six (06) grandes étapes :

- ☞ démarche générale de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social conformément aux normes de la Banque mondiale et à la législation nationale ;
- ☞ démarche d'identification et d'évaluation des impacts et risques environnementaux et sociaux ;
- ☞ démarche d'élaboration du plan de gestion environnementale et sociale ;
- ☞ démarche d'estimation des coûts des mesures environnementales et sociales ;
- ☞ programme de surveillance et de suivi ;
- ☞ élaboration du rapport.

3.1. Démarche générale de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social

Cette démarche générale de la réalisation de la présente étude d'impact environnemental et social s'articule autour de quatre étapes successives : (i) cadre de la Mission ; (ii) revue documentaire ; (iii) collecte des données de terrain et (iv) traitement des données.

3.1.1. Cadrage de la Mission

La séance de démarrage a eu lieu le 20 novembre dans la salle de réunion du Projet d'Augmentation de l'Accès à l'Electricité (P2AE) à Cotonou à partir de 15h. Elle a regroupé les représentants du Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, du P2AE et de la SBEE. Elle a consisté à cerner le sous-projet et situer la portée de l'étude. Elle a permis d'échanger sur les TdR pour s'accorder sur la compréhension de la mission et les différents services à fournir par le Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Aussi, cette séance a-t-elle permis aux consultants de solliciter l'accompagnement de l'autorité contractante dans l'identification et la mobilisation des acteurs à la base et la mobilisation de la documentation de référence. Par ailleurs, il a été procédé à l'harmonisation, la validation du calendrier de travail de l'équipe d'experts du Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI. La liste de présente se trouve en annexe.

En définitive, la session a permis de :

- ☞ s'approprier la consistance du sous-projet ;
- ☞ ajuster ou affiner les outils de collecte des données et informations de terrain en vue d'un meilleur recensement des enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- ☞ planifier les collectes sur le terrain.

Il convient de signaler qu'en vue de collecter les données, des outils de collecte de données comprenant des fiches de collecte et autres outils ont été utilisés sur la base des différents aspects de l'environnement et du social à prendre en compte. Ces outils ont été soumis à l'appréciation des spécialistes du P2AE et de la SBEE. Au-delà de ces outils, les procès-verbaux (PV) de consultation institutionnelle ont été élaborés en vue de faire la synthèse des préoccupations soulevées par les parties prenantes consultées.

3.1.2. Revue documentaire

La séance de démarrage et de cadrage effectuée au siège du P2AE a permis de mettre à disposition de l'équipe des consultants du Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, des documents sur le projet. Cette documentation préliminaire a été complétée par une recherche basée sur l'utilisation d'internet, d'ouvrages généraux, de mémoires, de thèses, de documents de projets et d'articles scientifiques et de rapports d'EIES validés. Les informations recueillies

ont permis de mieux cerner le contexte, d'analyser le cadre d'exécution du sous-projet et de débiter la description des milieux récepteurs du sous-projet. Pour parvenir à avoir accès à toute la documentation requise, des visites ont été organisées auprès de diverses structures étatiques, communales et universitaires.

Le tableau ci-dessous présente les structures visitées et les informations recueillies.

Tableau 18 : Point des informations recueillies par la recherche documentaire

Source d'informations	Informations recueillies
UGP/P2AE/BAI	- Données sur le projet (localisation, activités et process) - Caractéristiques des infrastructures à réaliser - Eléments de contexte du développement de l'énergie au Bénin - Acteurs institutionnels concernés - Instruments de sauvegarde existants
Préfectures du Zou, des Collines et du Plateau et Mairies Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	- Données sur les textes juridiques de l'administration territoriale - Données biophysiques et réalités socio-économiques et culturelles des milieux d'accueil (climat, sol, hydrologie, etc.)
INStAD	Statistiques sur les indicateurs socioéconomiques
Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable (MCVTDD) ; Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ; Société des Infrastructures Routières et de l'Aménagement du territoire (SIRAT SA) ; Direction Générale du Développement Urbain (DGDU) Institut Géographique National (IGN) ; Directions Départementales du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable (DDCVT) du Zou, des Collines et du Plateau ; Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines (MEEM) ; Direction Générale de la Planification et de l'Electrification Rurale (DGPER) ; Société Béninoise d'Énergie Electrique (SBEE) ; Communauté Electrique du Bénin (CEB) ; Directions Départementales de l'Énergie, de l'Eau et des Mines (DDEEM) du Zou, des Collines et du Plateau ; Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) ; ATDA-Zou/Couffo (Pôle 5) ; ATDA-Borgou Sud-Donga- Collines (Pôle 4) et ATDA-Plateau (Pôle 6) ; Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche Zou-Collines (DDAEP-ZC), de l'Ouémé Plateau (DDAEP-OP) ; Direction Générale des Infrastructures (DGI) ;	- Exigences environnementales et sociales auxquelles est soumis le projet - Textes de lois nationales régissant la sauvegarde environnementale et sociale en République du Bénin - Textes juridiques internationaux régissant la protection environnementale et sociale ratifiés par le Bénin en lien avec le projet - Procédure d'EIES requise - Rapports EIES des projets similaires - Technique de suivi externe des PGES - Données parcellaires par Commune

Source d'informations	Informations recueillies
Direction Nationale du Développement Social (DNDS) ; Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) Etc.	
Sites Internet	▪ Eléments de contexte du développement infrastructures d'électrification et routière ▪ Mesures de sauvegarde environnementale et sociale en lien avec les impacts et risques des activités du projet ▪ Normes de sauvegarde de la Banque mondiale ▪ Eléments d'élaboration du plan de gestion des risques

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, décembre 2025

Cette recherche documentaire effectuée de façon itérative tout au long de la mission, a permis à l'équipe de disposer d'informations de base et complémentaires pour élaborer les différentes parties de ce rapport. Elle a également contribué à avoir une bonne connaissance des milieux récepteurs notamment en ce qui concerne :

- leurs caractéristiques biophysiques (climat et régime pluviométrique, sol, réseau hydrographique, végétation et sol), mais aussi
- leurs caractéristiques socioéconomiques (évolution de la démographie, activités économiques de la zone de l'étude, situation actuelle concernant l'électrification, etc.).

Avant d'entamer la phase de collecte de données, l'équipe de consultants du groupement a mené des actions de sensibilisation auprès des autorités communales. Ces échanges ont permis d'informer les parties prenantes sur les objectifs de l'enquête, de recueillir leurs préoccupations et de favoriser une meilleure compréhension du processus. Cette démarche proactive a renforcé l'adhésion des acteurs locaux et facilité le déploiement des enquêteurs sur le terrain.

3.1.3. Collecte de données de terrain

En prélude aux travaux de terrain, il a été procédé à l'élaboration des outils, au recrutement et à la formation des agents de collecte de données ainsi qu'à leur déploiement sur le terrain.

Ces outils de collecte concernent :

- des questionnaires pour mener les enquêtes environnementales et sociales ;
- un modèle de procès-verbal des consultations du public afin de rédiger les comptes rendus ;
- un modèle de liste de présence ;

Ces outils ont été soumis à l'équipe sauvegarde du P2AE qui a fait ses amendements et qui ont été pris en compte par le groupement de Cabinets.

3.1.3.1. Matériels et outils

Dans le cadre de la présente mission, plusieurs matériels et outils ont été déployés et utilisés. Ces outils sont rassemblés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Matériels et outils déployés par le groupement

ID	Désignation, nom de l'équipement	Quantité
1.	Ordinateurs de Bureau	10
2.	Ordinateurs-tablettes pour la collecte des données	20
3.	Véhicules légers	2
4.	Véhicules tout terrain 4X4	6
5.	Appareil GPS	20
6.	Décamètres pour la prise des mesures des dimensions	20
7.	Projecteur	3
8.	Appareil photo numérique/ Téléphone portable	20

ID	Désignation, nom de l'équipement	Quantité
9.	Imprimante HP	6
10.	Photocopieuse HP	4

Pour garantir une collecte de données efficace lors de la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), plusieurs outils de collecte de données sont essentiels. Cela a inclut notamment des fiches techniques, une série de questionnaires, un guide d'entretien, une grille d'observation, des appareils photographiques numériques (voir photo a), des GPS (Système de Positionnement Global) différentiels mobiles Trimble R3 équipés d'un écran LCD de 160 X 240 pixels, offrant une autonomie de 28 heures et une capacité de stockage de 500 Waypoints (voir photo b), ainsi que des moyens de transport, etc.

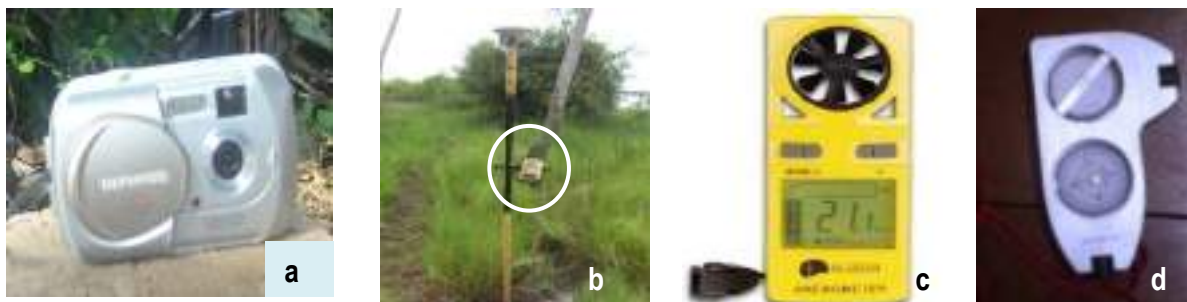


Planche montrant quelques outils tels que : Appareil photographique (a), GPS différentiel mobile (b), Anémomètre (c) et Clinomètre(d)

Par ailleurs, il a été procédé au recrutement et à la formation des agents de collecte de données ainsi qu'à leur déploiement sur le terrain.

3.1.3.2. Matérialisation des emprises

La méthodologie topographique pour délimiter les emprises sur le terrain, a consisté à l'implantation topographique ou piquetage. Cette procédure rigoureuse a permis de matérialiser les limites des emprises du présent sous-projet de construction des pistes d'accès et de l'électrification rurale. Cette opération a été conduite par l'expert Géomètre et son équipe à travers les étapes suivantes :

► Préparation de la mission

- **Reconnaissance du site** : Une visite préliminaire a permis de repérer les points de référence (bornes existantes, repères topographiques stables) et d'identifier les éventuelles contraintes physiques ou d'accès.

► Mise en place d'un réseau de référence (canevas d'implantation)

- **Positionnement** : Un réseau de points d'appui (stations de référence) a été créé sur le terrain à l'aide d'instruments de haute précision (station totale, GPS topographique).
- **Calculs** : Détermination précise des coordonnées (X, Y, Z) des points de référence à partir des fichiers DWG transmis par l'UGP

► Implantation détaillée (matérialisation de l'emprise)

- **Transfert des données** : Les coordonnées théoriques des points limites du projet (coins de bâtiments, axes de voies, limites de parcelles) sont transférées de l'ordinateur vers l'instrument de mesure sur le terrain.
- **Piquetage** : À partir des stations de référence, l'expert géomètre a déterminé la position exacte de chaque point limite sur le terrain par rayonnement. Ces points sont ensuite matérialisés physiquement par des piquets badigeonnés en blanc-rouge comme l'indique la planche 2.
- **Contrôle** : Des mesures de vérification sont effectuées pour s'assurer que l'implantation correspond aux plans et aux tolérances requises.



Planche 1 : Matérialisation de l'emprise
Prise de vues : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, Novembre 2025

3.1.3.3. Recrutement et formation des agents de collecte des données

Pour collecter les données sur les externalités E&S, il a été procédé au recrutement et la formation des agents de terrain pour le recensement des biens situés dans l'emprise des couloirs électriques et des pistes rurales, le 21 novembre 2025. Au total dix (10) équipes de trois (03) spécialistes à savoir : un spécialiste en environnement, un sociologue et un spécialiste en SIG et en cartographie ont été constituées. Chaque équipe a été renforcée par quatre (04) agents d'appui (enquêteurs et collecteurs). Ces spécialistes ont été formés sur l'utilisation des outils de collecte des données et sur l'utilisation de l'application Kobo Collect. Aussi, les notions théoriques ont-elles été approfondies par une séance pratique sur le terrain.

La planche 2 présente un aperçu de la séance de formation des consultants de terrain avant leur déploiement.



Planche 2 : Séance de formation des agents de terrain
Prise de vue : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, novembre 2025

Au cours de cette séance, les objectifs de la mission leur ont été présentés. Les techniques de collecte et d'investigation requises en milieu réel ont été décrites.

3.1.3.4. Organisation des travaux de terrain

Les travaux de terrain ont consisté (1) aux consultations institutionnelles, (2) aux consultations publiques, (3) à la collecte des données socioéconomiques et environnementales. Ces

différentes étapes ont été exécutées au travers des matériels/outils et méthodes spécifiques. (Voir détails en annexe)

✎ Caractérisation écologique des zones traversés par les emprises des pistes rurales et de l'électrification rurale à construire

Pour mieux apprécier la sensibilité des composantes biologiques dans la mise en œuvre de ce sous-projet, un inventaire floristique a été réalisé le long des emprises des pistes rurales et électrification rurale (HTA et BT) à construire. De ce fait, une équipe constituée de biogéographes a été déployée avec des matériels adéquats pour l'opération. L'équipe disposait :

- ⇒ de matériel de terrain : GPS, carnet de notes, fiche de collecte, penta décimètre, machettes, de sécateurs (pour la coupe des parties de plantes à mettre en herbier), papiers journaux (pour la réalisation des herbiers), d'un appareil photo (pour la prise de vue instantanées, etc. ;
- ⇒ de décimètre pour la prise des données dendrométriques et
- ⇒ des documents cartographiques : cartes topographiques à l'échelle 1/50000

Les données collectées sur le terrain ont été traitées au bureau afin d'apprécier la diversité floristique présente sur le long des emprises HTA et BT à construire.

✎ Recensement des biens situés dans les emprises des pistes rurales et d'électrification rurale à réaliser

L'identification des biens situés dans les emprises des pistes rurales et des infrastructures d'électrification rurale à réaliser dans le cadre du sous-projet a été effectuée en prélude à l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Cet inventaire a porté non seulement sur les plantations (anacardières, tecks, manguiers, palmiers, etc.), mais également sur les terres agricoles, les parcelles privées, les habitations, les hangars, les clôtures, les infrastructures connexes et les activités économiques situées dans les emprises des travaux.

Les emprises traversent des domaines privés et communautaires, entraînant des pertes temporaires ou définitives de terres, de cultures, d'habitations et d'activités économiques.

L'ensemble des biens affectés a été recensé, géoréférencé et documenté conformément aux exigences de la Norme Environnementale et Sociale n°5 (NES 5) de la Banque mondiale et à la législation nationale, afin de permettre une indemnisation juste et préalable des personnes affectées par le projet

✎ Méthode pour la collecte de données dans les localités lacustres du projet (Cas de Loko-Alahoukpé et de Houédjà)

☑ Méthodologie de collecte de données adaptées aux zones lacustres

Étant donné les particularités géographiques et socio-économiques des localités lacustres, il est essentiel d'adopter une approche spécifique pour assurer une collecte de données efficace et représentative.

a) Techniques de collecte de données adaptées

- **Enquêtes et entretiens semi-structurés :**
 - o Organisation d'entretiens avec les autorités locales, les chefs de villages, les groupements de pêcheurs et les représentants communautaires.
 - o Utilisation d'interprètes locaux si nécessaire pour garantir une bonne compréhension.

- **Focus groupes participatifs :**
 - o Réunions communautaires sur des plateformes flottantes ou dans des espaces adaptés, impliquant des femmes, des jeunes et des groupes vulnérables.
- **Observations de terrain et relevés géoréférencés :**
 - o Utilisation d'images satellites pour compléter les relevés dans les zones difficilement accessibles.
 - o Cartographie participative avec les habitants pour identifier les infrastructures existantes et les zones sensibles.
- **Questionnaires mobiles (KoboToolbox, ODK, etc.) :**
 - o Réalisation d'enquêtes numériques pour optimiser la collecte et le traitement des données en temps réel.
- **Techniques spécifiques pour l'accès aux habitations et aux infrastructures flottantes :**
 - o Utilisation de pirogues et de moyens de transport adaptés pour les déplacements et la logistique des équipes de terrain.
 - o Coordination avec les guides locaux et associations de pêcheurs.

☑ Vérification de la nécessité d'études spécifiques pour ces zones

Au vu des caractéristiques environnementales et sociales des localités lacustres, il est pertinent d'évaluer si des études complémentaires sont nécessaires. Pour ce faire, les aspects suivants ont été analysés :

- **Vulnérabilité environnementale accrue** (érosion, montée des eaux, biodiversité sensible).
- **Risques sanitaires spécifiques** (qualité de l'eau, maladies hydriques).
- **Modes de vie et d'occupation du sol particuliers** (habitats flottants, dépendance aux ressources halieutiques).
- **Accessibilité et faisabilité des travaux d'extension et de densification du réseau électrique.**

Si ces éléments révèlent des enjeux majeurs non suffisamment couverts par l'étude initiale, une étude environnementale et sociale spécifique aux zones lacustres pourra être recommandée. Cette dernière pourrait inclure une **évaluation des impacts hydromorphologiques**, une **étude socio-anthropologique approfondie**, ou encore une **analyse des alternatives techniques pour l'électrification adaptée aux milieux lacustres**.

3.1.4. Méthodes de Traitement des données

A l'issue de la phase de collecte de données, les données recueillies ont été synthétisées, organisées puis traitées par catégorie.

Trois (03) grandes catégories de données ont été recueillies. Il s'agit des données socioéconomiques, biophysiques et cartographiques.

3.1.4.1. Traitement des données socioéconomiques

Les données sociodémographiques et socioéconomiques qui caractérisent les Communes dans le cadre de ce sous-projet, ont été traitées suivant une méthode de statistique descriptive. Sur la base des résultats obtenus, des graphes matrices ont été réalisées. Ce qui a permis de procéder aux interprétations scientifiques. L'analyse de ces données a permis de faire un croisement entre les activités du sous-projet et les attentes des différentes parties prenantes. Ce

qui a permis de prendre en compte les recommandations des différentes parties prenantes dans la formulation des mesures de bonification et/ou de compensation/atténuation.

3.1.4.2. *Traitement des données biophysiques*

Les données biophysiques collectées ont été fournies par la revue documentaire. Ce qui a permis de faire une analyse des paramètres pédologiques, climatiques et biologiques du milieu de réalisation du sous-projet avec les activités planifiées pour sa mise en œuvre. Afin de mieux présenter les paramètres biophysiques caractérisant le milieu, un traitement cartographique a été réalisé et a permis de produire diverses cartes thématiques.

3.1.4.3. *Traitement des données cartographiques*

Le traitement des données cartographiques et des images satellitaires LANDSAT 8. TM de décembre 2024, a été effectué grâce au logiciel Arc-Gis 10.1. et ERDAS 13.0. Plusieurs supports cartographiques sont réalisés et rendent compte de l'emplacement du site du sous-projet dans la Commune et de l'état actuel des installations humaines dans les environs immédiats du site. Les résultats issus de ces traitements ont été soumis à diverses analyses et interprétations pour un meilleur diagnostic environnemental et social des travaux du sous-projet objet du présent rapport.

3.2. *Démarche d'identification et d'évaluation des impacts et des risques*

Elle comprend l'ensemble des méthodes destinées à identifier, caractériser et évaluer les impacts et risques environnementaux et sociaux issus de la mise en œuvre des activités du sous-projet. Elle a permis de ressortir de façon convenable les mesures d'atténuation et/ou de compensation conséquentes et adaptées à la prise en compte effective des préoccupations environnementales et sociales dans la mise en œuvre du sous-projet.

3.2.1. *Méthode d'identification des composantes environnementales et sociales touchées*

L'identification des impacts et des risques est basée sur l'application de la Matrice de Léopold (1971), permettant de ressortir les interactions qui pourraient exister du fait de la réalisation des activités projetées sur les éléments de l'environnement. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées au sous-projet et les composantes environnementales et sociales des différents milieux susceptibles d'être affectés. Une fois les interactions établies, il est questions de décrire les circonstances de la survenue de l'impact ou du risque identifié et de présenter les principales modifications qui affecteraient le milieu. Une connaissance suffisante du sous-projet appuyée sur ses différentes opérations et articulations est nécessaire pour déduire les effets potentiels sur les éléments du milieu.

Tableau 20 : Modèle de la matrice de Léopold utilisé dans l'identification des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet

Phases du sous-projet	Activités (Sources d'impact)	Composantes environnementales et sociales potentiellement touchées								
		Biophysique)					Milieu humain			
		Sol	Air	Eau	Flore /Paysag	Faune	Sécurité	Santé	Emplois	Economie
Préparatoire										
Construction										
Exploitation										

Phases du sous-projet	Activités (Sources d'impact)	Composantes environnementales et sociales potentiellement touchées								
		Biophysique)					Milieu humain			
		Sol	Air	Eau	Flore /Paysag	Faune	Sécurité	Santé	Emplois	Economie
Démantèlement										

Source : Matrice de Léopold, 1971

Son principe d'application est fondé sur le croisement des différents éléments de la matrice. Il permet de déterminer les probables interactions (positives et négatives) qui pourraient exister entre les activités liées à l'exécution des activités du sous-projet (sources d'impact) et des composantes physique, biologique et humain du milieu récepteur du sous-projet. Ces interactions traduisent les impacts potentiels qui doivent être décrits afin de mieux les caractériser.

3.2.2. Démarche spécifique d'évaluation des impacts

Il a été question ici de se référer à la méthode de Martin FECTEAU (1997) basée sur l'application de la grille d'évaluation de l'importance absolue d'un impact négatif. Le modèle de cette grille adopté par l'ABE (2001) et qui a été exploité dans le cadre de cette étude se présente comme suit :

Tableau 21 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts négatifs

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyen	Fort	Très fort
		Importance de l'impact			
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Momentanée	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Temporaire	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Momentanée	Régionale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Permanente	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Temporaire	Régionale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Locale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Forte

Source : ABE, 2001

Le principe d'application de cette grille est basé sur une approche qui intègre six (06) paramètres à savoir :

- **la durée de l'impact :** qui peut être momentanée, temporaire ou permanente ;
- **l'étendue de l'impact :** qui peut être ponctuelle, locale ou régionale ;
- **le degré de perturbation de l'impact :** qui peut être Faible, Moyen, Fort, Très fort.

Le tableau ci-après clarifie l'hypothèse d'appréciation de ces paramètres qui permettent d'évaluer l'importance d'un impact.

Tableau 22 : Hypothèse d'appréciation des critères d'évaluation de l'importance des impacts

Critère	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
Degré de perturbation/intensité de l'impact	Faible	Un impact de faible intensité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité.

Critère	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
	Moyen	Un impact d'intensité moyenne modifie positivement ou négativement un ou plusieurs éléments et en réduit ou en augmente légèrement l'utilisation, la caractéristique ou la qualité.
	Fort	Un impact de forte intensité altère ou améliore de façon très significative un ou plusieurs éléments environnementaux, en modifiant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.
Etendue de l'impact	Ponctuelle	L'étendue est ponctuelle lorsque l'impact touche une zone bien circonscrite, de faible superficie ou très peu d'individus. Elle constitue ici, le site identifié pour abriter les différentes infrastructures et les éléments situés dans ses environs soit dans un rayon de deux cents mètres.
	Locale	L'étendue est locale si l'impact touche une zone plus ou moins vaste. Ici, il s'agit des environs des localités abritant les emprises des pistes rurales et pour les travaux d'électrification rurale à construire dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè
	Régionale	L'étendue est régionale lorsque l'impact touche de vastes territoires ou des communautés d'importance considérable. Elle prend en compte le territoire des départements du Zou, des Collines et du Plateau et de leurs limitrophes
Durée de l'impact	Temporaire	La durée est temporaire lorsque l'impact est bien circonscrit dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.
	Moyenne	La durée est moyenne lorsque l'impact se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans.
	Permanente	La durée est permanente lorsque l'impact va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du projet.

Source : ABE, 2001

La combinaison de ces trois paramètres permet de déduire si l'importance absolue de l'impact est Forte, Moyenne ou Faible.

Ces critères ci-dessus ont été déterminés concrètement sur la base d'une discussion entre les experts en puisant aussi dans des cas similaires et dans la littérature spécialisée en matière d'analyse environnementale et sociale. L'importance des impacts a été qualifiée de forte, moyenne ou faible selon une combinaison des critères ci-dessus retenus.

La figure ci-après présente l'essentiel du processus de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux.

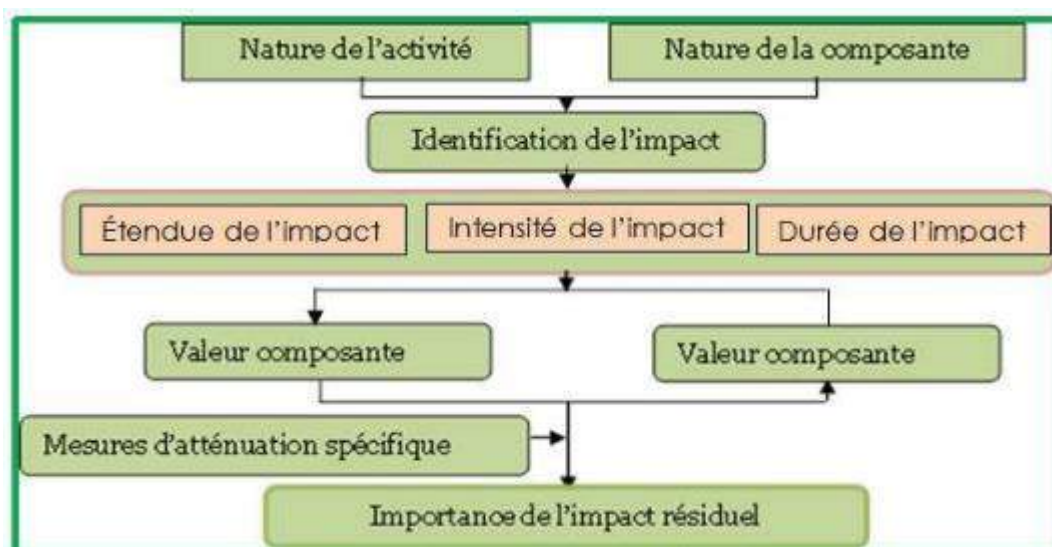


Figure 1 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux

Source : Guide de réalisation de l'EIE, ABE 2001

3.2.3. Démarche spécifique d'évaluation des risques environnementaux et sociaux

L'élaboration d'un mécanisme de gestion des risques a permis d'identifier et de planifier des actions dont le degré d'apparition est variable et fonction de paramètres de sécurité spécifique. La méthodologie adoptée repose sur :

- l'identification des situations présentant des risques ainsi que des dommages potentiels qui peuvent en découler ;
- l'évaluation du niveau de gravité des dommages susceptibles d'être causés par ces risques.
-

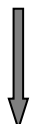
L'identification des risques a été faite sur la base des retours d'expérience (accidents et maladies professionnels, les chantiers de construction), la connaissance des activités du sous-projet et les informations issues des investigations du site d'accueil.

Pour l'évaluation des risques, un système de cotation a été adopté. L'opération a permis de classer par ordre d'importance les risques identifiés et de prioriser les plus importants pour les actions de prévention à mettre en œuvre.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : la fréquence de la tâche (activité) à réaliser qui revêt le risque suspecté et le niveau de gravité de l'accident/incident qui en découlerait.

Le tableau ci-dessous présente les différents niveaux de fréquence et de gravité qui ont permis à l'évaluation de l'importance des risques environnementaux et sociaux potentiels inhérents au sous-projet.

Tableau 23 : Niveaux des facteurs de la grille d'évaluation des risques

Faible Forte 	Échelle de Fréquence (F)		Échelle de gravité (G)	
	Score	Signification	Score	Signification
	F1	Rare (Insignifiante)	G1	Mineure (Négligeable)
	F2	Peu probable (Peu plausible)	G2	Moyenne (Modérée)
	F3	Possible (Modérée ou Occasionnelle)	G3	Sérieuse
	F4	Probable (Elevée)	G4	Majeure
	F5	Presque certaine (Forte ou Quotidienne)	G5	Catastrophique (Extrême)

Source : ISO 31000 – Management du risque : principes et lignes directrices

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité comme le présente le tableau ci-après.

Tableau 24 : Grille d'évaluation des risques

Paramètre	F1	F2	F3	F4	F5
G1		2	3	4	5
G2	2	4	6	8	10
G3	3	6	9	12	15
G4	4	8	12	16	20
G5	5	10	15	20	25

Source : ISO 31000 – Management du risque : principes et lignes directrices

Légende

Criticité	Niveau de risque	Description
(15 à 25)	Critique	Inacceptable

- ✗ Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ✗ Description du milieu récepteur
- ✗ Description des enjeux environnementaux et sociaux et analyse des variantes du sous-projet ;
- ✗ Identification, analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- ✗ Identification, analyse et évaluation des risques technologiques, environnementaux et sociaux du sous-projet ;
- ✗ Consultation institutionnelle ;
- ✗ Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- ✗ Programme de surveillance et de suivi environnemental et social du sous-projet
- ✗ Mécanisme de gestion des plaintes du sous-projet ;
- ✗ Plan d'action genre et EAS/HS pour la mise en œuvre du sous-projet
- ✗ Coût estimatif de la mise en œuvre du PGES ;
- ✗ Conclusion ;
- ✗ Annexes.

3.6. Edition et validation des livrable

3.6.1. Approbation par l'UGP

Rapport de démarrage : Après la rédaction du rapport de démarrage de la mission de réalisation de l'EIES, il est transmis à l'UGP pour examen. L'autorité contractante a étudié le rapport et a formulé ses observations, qui sont prises en compte par le consultant.

Rapport provisoire : Après rédaction et affinement, les rapports provisoires de l'EIES et du PAR seront transmis à l'UGP pour examen. L'UGP étudiera le rapport et formulera ses observations, qui seront prises en compte par le consultant. Un tableau de prise en compte des observations sera élaboré par le consultant afin de répertorier toutes les observations de l'autorité contractante et les actions entreprises pour y répondre.

Une version améliorée du rapport, prenant en compte les observations de l'autorité contractante, sera ensuite éditée et soumise au client sous forme de version provisoire pour évaluation de conformité dans la prise en compte.

3.6.2. Approbation par la Banque mondiale

Le consultant se chargera d'intégrer tous les commentaires de l'UGP dans la version provisoire. Cette version sera transmise à l'UGP pour transmission à la Banque mondiale. Enfin, les observations et commentaires de la Banque mondiale seront pris en compte et le rapport revu sera déposé à l'UGP accompagné d'un tableau récapitulatif de prise en compte des observations formulées par la Banque mondiale.

3.6.3. Atelier de validation du rapport provisoire d'EIES par l'ABE

À cette étape, le Groupement IVATIS/SEBODDI/GERS prendra en considération les remarques et suggestions issues de l'atelier de validation du rapport provisoire d'EIES.

Le rapport provisoire d'EIES sera soumis à l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) par l'Unité de Gestion du Projet (UGP) en vue de sa validation.

À l'issue de cette validation, le Consultant intégrera les observations et recommandations formulées par la commission de validation de l'ABE et transmettra à l'UGP la version finale du rapport, accompagnée d'un tableau récapitulatif des commentaires pris en compte.

L'UGP se chargera ensuite de transmettre le rapport final à l'ABE pour la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale (CCES).

Le Groupement préparera également les supports de présentation (PowerPoint) et assurera l'animation technique de l'atelier de validation, en présentant et en défendant le contenu du rapport d'EIES.

IV. ANALYSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le cadre politique, juridique et institutionnel encadrant la gestion des impacts, des risques environnementaux, sociaux et technologiques du projet repose sur l'ensemble des textes législatifs et réglementaires en vigueur au Bénin, les engagements internationaux pertinents auxquels le pays a souscrit, ainsi que les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

4.1. Cadre politique

4.1.1. Politiques transversales de développement

4.1.1.1. Cadre décennal d'action pour l'accélération de la mise en œuvre des ODD au Bénin : 2021-2030

Les déficits de production et d'accessibilité en matière d'énergie électrique sont encore plus lourds. En effet, le taux d'électrification du pays n'était encore que de 43% en 2017 et de seulement 18% en milieu rural (contre 6,3 % en 2015). Le gouvernement mise sur la fourniture de gaz pour alimenter les ménages et les approvisionner, grâce à un pipeline offshore, les centrales du pays, dont celle, thermique, de Maria-Gléta II (127 MW) d'Abomey-Calavi, inaugurée en août 2019. La centrale fonctionne jusqu'à présent au fuel.

Bien que partie prenante du projet de gazoduc de l'Afrique de l'Ouest, le Bénin, comme la plupart des pays de la sous-région, est victime d'un approvisionnement irrégulier dû au manque d'infrastructures de transport et de distribution de gaz, de même que de systèmes de tarification peu attrayants. « L'accès au GNL permettra au Bénin de faire face à la demande énergétique nationale croissante et d'accroître la part de gaz naturel dans le mix énergétique du pays, réduisant ainsi son intensité carbone ».

Lien avec le sous-projet : Ce sous-projet est en harmonie avec le présent cadre puisqu'il va contribuer à l'atteinte de l'ODD 7 ; « Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable » par le renforcement de la fourniture d'énergie électrique et la modernisation du réseau dans sa zone d'intervention.

4.1.1.2. Plan National de Développement (PND)

Le Plan National de Développement (PND, 2018-2025) est le document d'orientation à moyen terme qui décline les stratégies de la vision Bénin 2025, et tient compte des Objectifs de Développement Durables (ODD) et les mutations institutionnelles et structurelles nécessaires pour une mise en œuvre efficace et continue du PC2D et par ricochet du PAG. Le PND, vise à faire de l'agro-industrie le moteur de la croissance économique et du développement durable dont les marches se déclinent en trois étapes : i) la diversification de la production agricole, ii) la transformation agro-industrielle et la participation accrue aux échanges internationaux et iii) l'exportation des connaissances à travers les innovations et les biotechnologies. Dans ce contexte, le PND a une contribution déterminante dans cette évolution et doit véritablement s'inscrire dans l'approche Chaînes de Valeurs Régionale et Mondiale. Le deuxième objectif stratégique de ce plan vise à assurer la compétitivité et l'accès des productions et produits agricoles et agroalimentaires y compris ceux produits par les femmes et par les groupes vulnérables aux marchés grâce à la promotion des filières agricoles. Dans ce cadre, l'accent est mis sur l'approche filière qui s'inscrit dans la même dynamique du PND.

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte de la vision PND qui est de « faire de l'agro-industrie le moteur de la croissance économique et du développement durable » par la fourniture d'énergie électrique durable pour le secteur industriel.

4.1.1.3. Programme d'Actions du Gouvernement (PAG 2021-2026)

Le présent sous-projet est bien en lien avec le PAG, puisqu'il prend en compte l'énergie, le transport rural et le développement agricole en son Pilier 2 « **poursuivre la transformation structurelle de l'économie** ». En effet, dans ce secteur énergétique, le Gouvernement a entrepris des réformes dont (i) la mise en place d'un opérateur de transport d'électricité ; (ii) la mise en place d'un instrument de financement des énergies renouvelables ; (iii) la restructuration de CONTRELEC (Agence de Contrôle des Installations Électriques) ; (iv) l'instauration d'un protocole d'efficacité énergétique et de sécurité électrique dans les bâtiments et installations publique.

Lien avec le sous-projet : Ce sous-projet est une partie des projets « l'accès durable et sécurisé du Bénin à l'énergie électrique », « le développement des réseaux électriques de distribution pour des services énergétiques de qualité » et du « Programme national d'électrification rurale » qui va contribuer à l'atteinte des objectifs de la réforme « l'instauration d'un protocole d'efficacité énergétique et de sécurité électrique dans les bâtiments et installations publique » du PAG

4.1.2. Agenda 21 National

L'Agenda 21 National est une adaptation nationale du programme Action 21 (ainsi désigné par allusion aux défis du 21^e siècle) qui a été adopté à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro en juin 1992. Adopté le 22 janvier 1997 par le Gouvernement, l'Agenda 21 National a pour objectif de définir les orientations et conditions pour atteindre un développement durable. Il s'agit donc de l'instrument d'intégration des préoccupations environnementales nationales dans les programmes et plans de développement, condition sine qua non de la réalisation du développement durable et de l'éradication de la pauvreté. Ce document conformément à la structure de l'agenda 21 adopté au Sommet Planète Terre en juin 1992 à Rio de Janeiro comporte trois (03) parties à savoir :

- ✎ dimensions Sociales, Economiques et Culturelles avec huit (08) chapitres ;
- ✎ conservation et Gestion des Ressources aux fins du développement avec onze (11) chapitres ;
- ✎ renforcement du rôle des principaux groupes et les moyens d'exécution avec seize (16) chapitres.

Lien avec le sous-projet : A travers cette étude d'impact environnemental et social, le présent sous-projet s'aligne sur les orientations de l'Agenda 21 en ce qui concerne l'intégration des préoccupations environnementales et sociales nationales dans les programmes et plans de développement, condition sine qua non de la réalisation du développement durable et de l'éradication de la pauvreté.

4.1.3. Stratégie Nationale de Développement Durable

La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD), répond à la satisfaction d'une exigence de l'Assemblée Générale des Nations Unies, invitant tous les pays à élaborer et mettre en œuvre à l'horizon 2002 leur Stratégie de Développement Durable.

Adopté en 2006, il constitue le cadre de référence pour le développement d'une dynamique entre tous les acteurs de mise en œuvre de l'Agenda 21 et l'intégration de la dimension de développement durable dans toute action. Une série d'indicateurs de suivi et d'évaluation est intégrée dans ce document. Il s'agit des indicateurs sociaux, institutionnels, économiques et environnementaux.

Lien avec le sous-projet : *C'est dans le but d'évaluer l'intégration économique, sociale et environnementale du sous-projet avec la SNDD que l'EIES de ce sous-projet a été initiée.*

4.1.4. Politique nationale de l'environnement (PNE)

La Politique Nationale de l'Environnement (PNE) définit le cadre stratégique large dans lequel les activités sont initiées et réalisées pour la préservation du cadre de vie. La vision retenue pour la politique environnementale est « **faire du Bénin en 2025 un cadre de vie sain, réglementé et bien suivi qui consolide les bases d'un développement durable** ».

Pour promouvoir une gestion saine de l'environnement et des ressources naturelles, stimuler la viabilité économique, écologique et sociale des actions de développement, les orientations de la politique du Gouvernement en lien direct avec les travaux dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè.

Lien avec le sous-projet : *L'atteinte de ces objectifs ci-dessus visés par la politique justifie la réalisation de la présente EIES.*

4.1.5. Plan d'Action Environnementale

Conscients des enjeux de la gestion de l'environnement pour le développement durable et la réduction de la pauvreté, les pouvoirs publics béninois ont adopté depuis janvier 1992 un Plan d'Action Environnementale (PAE) qui constitue l'outil de base de la politique environnementale du pays. Le PAE a été révisé en 2007.

Lien avec le sous-projet : *Pour rester en adéquation avec le PAE, le sous-projet doit contribuer à l'éducation environnementale des acteurs intervenant dans la mise en œuvre afin de développer les aptitudes de protection de l'environnement dans leurs activités quotidiennes.*

4.1.6. Bénin Vision 2060 (Alafia)

Bénin Vision 2060, également dénommée « Alafia », constitue le cadre stratégique de long terme du développement du pays. Elle vise à faire du Bénin, à l'horizon 2060, un pays prospère, inclusif, durable et respectueux de l'environnement.

Cette vision met l'accent sur le développement des infrastructures, l'accès universel aux services de base, notamment l'énergie et les transports, ainsi que la promotion d'une croissance économique inclusive et durable.

Le sous-projet d'aménagement des pistes rurales et d'électrification rurale s'inscrit pleinement dans cette dynamique en contribuant à l'amélioration de l'accessibilité des zones rurales, au renforcement de l'accès à l'électricité, à la réduction de la pauvreté et à la promotion du développement socio-économique local, conformément aux orientations de Bénin Vision 2060.

4.1.7. Politiques climatiques

4.1.7.1. Politique Nationale de Gestion des Changements Climatiques (PNGCC)

La vulnérabilité du Bénin aux changements climatiques n'épargne pas le secteur de l'énergie. Dans le secteur de l'énergie, les risques du changement climatique se manifestent de manière indirecte. Ainsi, dans l'Ouest du pays, l'augmentation des épisodes de sécheresse ne permet plus le fonctionnement régulier des installations hydroélectriques qui fournissent une grande partie de la population béninoise en électricité.

Cette politique tire son fondement des références nationales d'une part et d'autre part de celles internationales, régionales et aux Accords subséquents auxquels le Bénin a souscrit. Ainsi, la vision de cette politique s'énonce comme suit « Le Bénin est, en 2030, un pays résilient aux changements climatiques avec une capacité adaptative suffisante et des mécanismes appropriés d'anticipation et de réaction face aux risques climatiques, une croissance à faibles émissions de carbone, et dont les institutions, organisations, entreprises et citoyens adoptent des pratiques, attitudes et comportements climato sensibles ».

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte des objectifs de cette vision puisque les équipements et les installations électriques à mettre en place dans ledit sous-projet participent très peu à l'émission des gaz à effet de serres d'autant qu'il y aura un déploiement de nouvelles technologies des pointes respectueuses de l'environnement pour moderniser le réseau.

4.1.7.2. Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA)

Les secteurs de l'Agriculture et de l'énergie dépendent largement des ressources naturelles notamment : les ressources en eau de surface pour la production agricole et la production de l'hydro-électricité, les écosystèmes forestiers pour le bois-énergie, le potentiel solaire et éolien pour la production respective de l'énergie solaire et éolienne. Aujourd'hui, les variabilités interannuelles des écoulements (longues séquences sèches, années excédentaires, etc.) agissent non seulement sur les ensembles hydrographiques, mais également sur la productivité des écosystèmes forestiers et par conséquent la fourniture de l'énergie.

Lien avec le sous-projet : la construction des équipements et installations électriques modernes à mettre en place dans le cadre de ce sous-projet va contribuer à coup sûr à la réduction des pertes en lignes consécutives à l'échauffement du réseau de transport et de distribution de l'électricité.

4.1.7.3. Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques du Bénin 2016-2025

Le secteur énergétique du Bénin est confronté à des défis interdépendants de l'accès à l'énergie, de la sécurité énergétique et de la réduction des émissions de GES dont la réponse durable passe inexorablement par le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. Le secteur de l'énergie au Bénin est caractérisé par (i) une grande dépendance vis-à-vis de l'utilisation traditionnelle de la biomasse (bois de feu et charbon de bois), (ii) une forte dépendance vis-à-vis de l'extérieur pour les approvisionnements en énergie électrique, (iii) un faible accès à l'électricité notamment dans les zones rurales, (iv) une dépendance totale de

l'extérieur pour les approvisionnements en produits pétroliers et (v) un important potentiel inexploité d'énergies renouvelables.

Lien avec le sous-projet : Ce sous-projet fait partie de ceux à faible émissions de GES et vise, entre autres, à améliorer l'accessibilité à l'électricité notamment dans les zones rurales.

4.1.8. Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire Nutritionnelle de seconde génération (PNIASAN, 2017- 2021)

Au nombre de ses actions, l'Action 1.5.6. : Désenclavement des zones de production a été l'une des priorités. Le PNIASAN indique que la situation du transport rural au Bénin reste préoccupante au regard du mauvais état des pistes de desserte rurale et agricoles. Elles porteront sur : (ii) la réalisation de pistes et ouvrages agricoles pour le désenclavement des vallées et autres bassins de production afin de faciliter l'évacuation des produits agricoles vers les marchés, (iii) la mise en place des modalités d'exécution contribuant à la réduction des coûts de transport, la recherche et la mise en œuvre des conditions de pérennisation et (iv) la réhabilitation, la modernisation, l'expansion et l'entretien des routes et voies d'accès (PNIASAN, 2017, p. 35).

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre du présent sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, les résultats attendus sont en parfaite cohérence avec : (i) la réalisation de pistes rurales pour faciliter l'accès au barrage et l'évacuation des produits agricoles vers les marchés d'une part et : (ii) l'électrification de quelques localités des communes concernées d'autre part.

4.1.9. Stratégie Nationale de Transport Rural (2010-2025)

Dans le secteur des transports, le Bénin a adopté en 1996 une stratégie de développement des divers modes de transport pour soutenir son décollage économique. Celle-ci a été renforcée par la stratégie des pistes rurales (SPR). La Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR) vise fondamentalement à favoriser l'accessibilité et la mobilité en milieu rural, améliorer les conditions de vie en milieu rural et lutter contre la pauvreté, assurer la pérennité des infrastructures de transport rural et assurer aux communes le transfert effectif des ressources liées au transport rural. Ces objectifs découlent de la Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté et des Objectifs du Millénaire pour le Développement qui visent le désenclavement interne et externe ainsi que le développement des zones rurales.

Pour traduire en actions ces quatre objectifs fondamentaux de la SNTR, les axes stratégiques ou objectifs spécifiques ci-après sont retenus :

- ✎ améliorer les voies d'accès des populations rurales aux services sociaux et aux infrastructures socioéconomiques par des aménagements efficaces à moindre coût (afin de développer leurs activités productives, d'améliorer leurs conditions de vie et lutter contre la pauvreté) ;
- ✎ entretenir et préserver les réseaux de transport rural (grâce à un mécanisme garantissant un financement pérenne de l'entretien) ;
- ✎ promouvoir les moyens intermédiaires de transport et des services de transport en milieu rural (afin d'accroître la mobilité rurale) ;
- ✎ assurer le transfert effectif des ressources financières aux communes ;

✎ *renforcer les capacités des institutions et autres structures impliquées dans le développement, la gestion et l'entretien des infrastructures de transport rural.*

Les travaux projetés dans le cadre de la présente étude sont en phase avec les cinq objectifs spécifiques de la SNTR.

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre du présent sous-projet, la réhabilitation des pistes rurales afin de faciliter l'accès aux sites agricoles et au barrage dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè est en adéquation avec l'objectif de la Stratégie Nationale de Transport Rural.

4.1.10. Politiques spécifiques au secteur de l'énergie, du transport et à l'aménagement des pistes

4.1.10.1. Plan Stratégique du Développement du Secteur de l'Energie (PSDSE)_ 2024-2028

La vision du Gouvernement est de faire du Bénin une économie émergente. Pour la concrétisation de cette vision, les services énergétiques doivent être disponibles aux conditions optimales de coûts et de sécurité des approvisionnements.

Ce plan tire aussi son fondement des références nationales et l'un de ces principes directeurs est la disponibilité de l'énergie de qualité et à moindre coût.

L'objectif global de ce plan de développement est de doter le Bénin des moyens permettant de disposer des services énergétiques de qualité, en quantité suffisante dans des conditions optimales de coût et de sécurité des approvisionnements.

De façon spécifique, ce plan vise à :

- ✓ *accroître les capacités de production, de transport et de distribution de l'électricité ;*
- ✓ *promouvoir l'électrification rurale et la maîtrise de l'énergie ;*
- ✓ *mettre en place une politique adéquate de tarification et de financement du secteur ;*
- ✓ *développer les capacités institutionnelles, réglementaires et renforcer les ressources humaines.*

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte des objectifs spécifiques (i) et (ii) du sous-secteur d'électricité.

4.1.10.2. Stratégie National d'Electrification (SNE) et Plan National d'Électrification (PNE)

L'adoption de ces deux documents permettra à l'horizon 2030, l'alimentation en énergie électrique de près de 2,1 millions de connexions, parmi lesquelles 1,27 million pourront être effectuées par réseau ou mini-réseau, et près de 818 000 par systèmes solaires autonomes.

Les objectifs globaux de la SNE ont été définis : il s'agit d'élaborer une Stratégie Nationale d'Electrification avec un plan d'actions sur 10 ans, au cours de la période 2021-2030. L'ambition est l'accès universel à l'horizon 2030 en considérant les 3 modes d'électrification : Densification et extension du réseau ; Mini-réseaux (MR) isolés à base de PV, hydro au fil de l'eau ou biomasse avec hybridation diesel (en tenant compte de l'Atlas sur les énergies renouvelables) ; les kits PV pour les clients non raccordés au réseau SBEE ou MR.

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte des objectifs de ces deux (02) documents

4.1.10.3. Stratégie Nationale de Raccordement au Réseau Electrique

La stratégie nationale de raccordement au réseau électrique prend en compte les grandes orientations définies dans les politiques et stratégies sous régionales, en l'occurrence la Politique Énergétique Commune (PEC) de l'UEMOA en ses articles 1, 2 et 3 dont l'un des objectifs est de développer et améliorer l'accès des populations rurales aux services énergétiques.

Au niveau national, la stratégie tire son fondement des références nationales (Etude nationale prospective « Bénin 2025, Alafia », du Plan National de Développement (PND) 2018-2025, Programme d'Action du Gouvernement 2021-2026, Politique Nationale de Développement des Énergies Renouvelables (PONADER), Politique Nationale de Maîtrise d'Énergie (PONAME)) et sa vision s'énonce comme suit : « À l'horizon 2026, toutes les populations se trouvant dans les zones de couverture par le réseau conventionnel bénéficient gratuitement de raccordement sécurisé à l'électricité ».

Lien avec le sous-projet : Le présent sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè va contribuer à l'atteinte de cette vision à travers la fourniture aux populations d'électricité sécurisée surtout grâce aux technologies modernes qui seront déployées.

4.1.10.4. Plan d'Action National d'Efficacité Energétique (PANEE) Bénin (2015-2020/2030)

Ce plan tire son fondement des références nationales (Etude nationale prospective « Bénin 2025, Alafia », Plan National de Développement (PND) 2018-2025, Programme d'Action du Gouvernement 2021-2026) et dont les objectifs sont :

- (i) Éliminer les lampes à incandescence inefficaces d'ici 2020 ;
- (ii) Réduire les pertes sur les réseaux de distribution d'électricité (qui varient actuellement entre 15% et 22%) à moins de 10% d'ici 2020 ;
- (iii) Réaliser l'accès universel à la cuisson saine, propre, abordable, efficace et durable pour toute la population du Bénin, d'ici à 2030 ;
- (iv) Adopter les premières normes et des labels pour les principaux équipements énergétiques ;
- (v) Créer des instruments de financement de l'énergie durable, y compris la finance carbone.

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte des objectifs de ce plan avec le déploiement des technologies modernes de dernières générations et la mise en œuvre d'un programme de sensibilisation des consommateurs sur les avantages, la fourniture, les coûts des services d'électricité, les mesures de sécurité et l'utilisation rationnelle de l'électricité.

4.1.10.5. Politique Nationale de Maîtrise d'Energie (PONAME)

Considérant les limites des programmes relatifs à l'offre énergétique, qui ont toujours été la principale préoccupation des différents décideurs, il devient aujourd'hui nécessaire, voire

indispensable d'accorder plus ou autant d'attention à la demande afin de promouvoir effectivement une croissance économique. La présente politique indique aux différentes parties prenantes, les étapes à suivre pour l'atteinte des objectifs en matière de maîtrise d'énergie durant les dix prochaines années. Elle prend en compte les leçons tirées de l'étude diagnostique du sous-secteur de la maîtrise d'énergie, et tire ses fondements des référentiels nationaux, sous régionaux et internationaux en matière de maîtrise d'énergie. La vision de cette politique s'énonce comme suit : « À l'horizon 2030, la maîtrise d'énergie au Bénin garantit la réduction considérable de la consommation, de la dépendance et des dépenses énergétiques sans préjudice de la qualité des services énergétiques » et sa mise en œuvre se base sur quatre (04) objectifs spécifiques que sont :

- (i) la gestion de l'offre et de la demande d'énergie,
- (ii) la gestion durable des ressources en biomasse et de l'environnement,
- (iii) la mise en place d'un cadre institutionnel et réglementaire efficace
- (iv) la mise en place d'un mécanisme de financement adéquat.

Lien avec le sous-projet : le présent sous-projet va contribuer à l'atteinte de l'objectif (i) de cette politique par la disponibilité permanente de l'énergie électrique au profit des parties prenantes.

4.1.10.6. Système d'Information National sur l'Energie au Bénin (SINEB)

Le Système d'Information National sur l'Energie au Bénin (SINEB) est une plateforme communautaire pour les acteurs du secteur de l'énergie au Bénin. Il présente des collections actualisées de données sur toutes les formes d'énergies utilisées au Bénin : Biomasse-énergie, Combustibles solides et Gaz Manufacturiers, Pétrole et Produits pétroliers, Gaz Naturel ainsi que l'Électricité, de l'approvisionnement jusqu'à la consommation finale dans tous les secteurs d'activités économiques.

Le SINEB dispose d'une base de données fiable, sécurisée et évolutive, continuellement mise à jour. Il offre la possibilité à chaque utilisateur de participer à la dynamique de la numérisation des données de l'énergie, impulsée par le Bénin.

Élaboré par le Ministère de l'Energie de l'Eau et des Mines avec l'appui de l'Union Européenne, il est cogéré par les acteurs de l'énergie au Bénin qui l'alimentent régulièrement en données, documents et cartes.

Il est conçu conformément aux normes et règles internationales sur de la gestion des données statistiques. Il fait partie du Système National de la Statistique du Bénin. Il constitue à ce titre la référence officielle en matière de données, de documents et de cartes sur l'énergie au Bénin.

Lien avec le sous-projet : Les données qui découleront de la présente étude pourront servir à actualiser le SINEB.

4.1.10.7. Politique Nationale de Promotion du Genre (PNPG)

Cinq (05) aspects constituent le focus stratégique de la Politique Nationale de Promotion du Genre. Il s'agit notamment de : (i) la cohérence avec les orientations stratégiques de développement, (ii) la vision transversale des questions genre, (iii) la synergie d'actions dans les programmations stratégiques sectorielles, (iv) le genre comme un outil de développement et (v) le genre pour la visibilité des spécificités hommes et femmes.

La mise en œuvre de la Politique Nationale de Promotion du Genre au Bénin doit être guidée par les principes suivants : (i) la communication pour un changement de comportement, (ii) le renforcement des capacités pour une internalisation du genre, (iii) la logique d'intervention de la PNPG doit être le fil conducteur de sa mise en œuvre, (iv) faire, le lobbying/plaidoyer, l'accompagnement et le pilotage/orientation/suivi-évaluation et (v) la discrimination positive à l'égard de l'homme ou de la femme.

La vision de la Promotion du Genre au Bénin, qui découle des fondements politiques, institutionnels et juridiques, ainsi que des principes d'action précédemment indiqués, a été clairement définie. Elle est formulée comme suit : « À l'horizon 2025, le Bénin est un pays où l'égalité et l'équité favorisent la participation des hommes et des femmes aux prises de décisions, l'accès et le contrôle des ressources productives en vue d'un développement humain durable ».

Lien avec le sous-projet : la prise en compte des questions d'Inégalité de Sexe et de Genre (ISG) dans l'exécution des travaux de ce sous-projet contribuerait à l'atteinte effective des objectifs de cette politique à travers la mise en œuvre d'un plan d'actions d'ISG/VBG/HS/EAS.

4.1.10.8. Politique d'Objectifs Genre (POG) de la SBEE

Cette Politique d'Objectifs Genre (POG) vise à apporter des solutions idoines aux inégalités de genre relevées au sein de l'institution et dans ses relations avec la clientèle. Cela s'entend parce que l'accès inégalitaire aux diverses fonctions existantes au sein de la SBEE, aux formations, aux promotions, aux instances de prise de décision et aux ressources énergétiques qu'elle rend disponible entrave le développement humain intégral et durable.

La vision qui sous-tend les actions qui seront conduites dans le cadre de sa mise en œuvre est : « A l'horizon 2030, la SBEE est une société de référence en matière de prise en compte du genre et inclusion sociale dans la sous-région, les interventions dans la communauté et les sphères de gestion ». Le but poursuivi est de « Promouvoir l'intégration systématique du genre et inclusion sociale dans toutes les sphères de gestion et les actions entreprises en vue de la réduction durable des inégalités de genre et de l'atteinte du développement intégral ».

Conscients que les inégalités fondées sur les questions sexospécifiques limitent les possibilités de renforcement des capacités des femmes et des hommes ainsi que des groupes à besoins spécifiques pour la mise en œuvre d'actions de développement durable et renforce la pauvreté multidimensionnelle, trois axes stratégiques ont été identifiés.

Lien avec le sous-projet : la gestion des questions sexospécifiques du présent sous-projet se fera en respect des objectifs de cette POG à travers la mise en œuvre d'un plan d'actions d'ISG/VBG/HS/EAS.

4.1.10.9. Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR 2010-2025)

*La Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR) vise à améliorer l'accessibilité et la mobilité en milieu rural, à faciliter l'écoulement des produits agricoles, à réduire la pauvreté et à assurer la pérennité des infrastructures de transport rural.

Elle met l'accent sur la réhabilitation et l'aménagement des pistes rurales afin de désenclaver les zones de production agricole et de renforcer l'intégration économique des territoires.

Lien avec le sous-projet : le sous-projet d'aménagement des pistes rurales dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè contribue directement à la mise en œuvre

de la SNTR en améliorant l'accessibilité aux sites agricoles, aux marchés et aux infrastructures socio-économiques.

4.1.10.10. Politique Nationale des Transports et de la Mobilité

La Politique Nationale des Transports vise à développer un système de transport efficace, sécurisé, durable et accessible, capable de soutenir la croissance économique et le développement social du pays.

Elle encourage l'amélioration des infrastructures rurales, la sécurité routière, la réduction des coûts de transport et la facilitation des échanges entre les zones rurales et urbaines.

Lien avec le sous-projet : l'aménagement des pistes rurales prévu dans le cadre du sous-projet s'inscrit dans cette politique en améliorant la mobilité des personnes, des biens et des intrants agricoles, tout en renforçant la sécurité et la praticabilité des voies rurales.

4.1.10.11. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)

La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire vise à assurer une organisation harmonieuse de l'espace national, une meilleure répartition des infrastructures et un développement équilibré des territoires.

Elle promeut la structuration des zones rurales à travers l'amélioration des infrastructures de base, notamment les routes, les pistes rurales et les équipements collectifs.

Lien avec le sous-projet : le sous-projet contribue à la mise en œuvre de la PNAT en renforçant la connectivité territoriale, en facilitant l'accès aux zones agricoles et en soutenant le développement local des communes concernées.

Le tableau ci-dessous présente la Synthèse des politiques, stratégies et plans du secteur de l'énergie au Bénin

Tableau 26 : Synthèse des politiques, stratégies et plans du secteur de l'énergie, du transport et aménagement de routes au Bénin

N°	Intitulé du document	Durée / Période de validité	Objectif principal	Statut actuel	Lien avec le sous-projet
1	Plan Stratégique de Développement du Secteur de l'Énergie (PSDSE)	2024 - 2028	Doter le Bénin de services énergétiques de qualité, en quantité suffisante et à moindre coût.	En vigueur	Contribue aux objectifs d'accroissement des capacités de production, transport et distribution d'électricité.
2	Stratégie Nationale d'Électrification (SNE) et Plan National d'Électrification (PNE)	2021 - 2030	Assurer l'accès universel à l'électricité à l'horizon 2030 à travers les trois modes d'électrification : réseau, mini-réseaux et systèmes autonomes.	En vigueur	Le sous-projet appuie directement les objectifs d'extension du réseau et d'accès universel.
3	Stratégie Nationale de Raccordement au Réseau Électrique	2021 - 2026	Garantir un raccordement sécurisé et gratuit à l'électricité pour toutes les populations dans les zones couvertes par le réseau conventionnel.	En vigueur	Le sous-projet soutient la mise en œuvre de cette stratégie par la modernisation et la sécurisation des raccordements.

N°	Intitulé du document	Durée / Période de validité	Objectif principal	Statut actuel	Lien avec le sous-projet
4	Plan d'Action National d'Efficacité Énergétique (PANEE)	2015 - 2020 / prolongé à 2030	Réduire les pertes énergétiques, promouvoir l'efficacité énergétique et faciliter l'accès à la cuisson propre.	En vigueur (prolongé)	Le sous-projet intègre la promotion d'un usage rationnel et sûr de l'électricité.
5	Politique Nationale de Maîtrise d'Énergie (PONAME)	2020 - 2030	Réduire la consommation et la dépendance énergétique sans compromettre la qualité des services.	En vigueur	Le sous-projet contribue à une meilleure gestion de l'offre et de la demande d'énergie.
6	Système d'Information National sur l'Énergie au Bénin (SINEB)	Lancement : 2019 - durée indéterminée	Mettre à disposition des acteurs du secteur une base de données fiable et actualisée sur toutes les formes d'énergie.	En vigueur	Les données issues du sous-projet pourront alimenter le SINEB.
7	Politique Nationale de Promotion du Genre (PNPG)	2019 – 2025	Assurer l'équité et l'égalité de genre dans tous les domaines du développement national.	En vigueur	Le sous-projet contribue à l'intégration du genre dans la mise en œuvre à travers un plan d'action ISG/VBG/HS/EAS.
8	Politique d'Objectifs Genre (POG) de la SBEE	2020 – 2030	Promouvoir l'intégration systématique du genre et de l'inclusion sociale dans la gestion interne et les interventions de la SBEE.	En vigueur	Le sous-projet sera exécuté en conformité avec cette politique, notamment en matière d'égalité professionnelle et de sensibilisation communautaire.
9	Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR)	2010 - 2025	Améliorer l'accessibilité et la mobilité en milieu rural, faciliter l'écoulement des produits agricoles et réduire la pauvreté.	En vigueur	Le sous-projet d'aménagement des pistes rurales contribue au désenclavement des zones agricoles, à l'amélioration de la mobilité et à l'intégration économique des communes concernées.
10	Politique Nationale des Transports et de la Mobilité	Durée indéterminée	Développer un système de transport efficace, sécurisé, durable et accessible	En vigueur	L'aménagement des pistes rurales améliore la mobilité des personnes et des biens, réduit les coûts de transport et renforce la sécurité routière en milieu rural
11	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)	Durée indéterminée	Assurer une organisation harmonieuse de l'espace national et un développement équilibré des territoires	En vigueur	Le sous-projet renforce la connectivité territoriale et l'accès aux infrastructures rurales dans les communes concernées

4.2. Cadre juridique national

La mise en œuvre du sous-projet d'aménagement de pistes rurales y compris des pistes forestières conduisant au site du barrage et d'électrification rurale des sites agricoles doit se faire conformément à la législation en matière de protection de l'environnement au Bénin.

4.2.1. Cadre législatif national

4.2.1.1. *Loi n°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi n°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin*

La loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin dispose en son article 27 que « Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'État veille à la protection de l'environnement ». Par ailleurs, l'article 74 de la constitution élève au rang de haute trahison par le Président de la République, les actes attentatoires au maintien d'un environnement sain, satisfaisant, durable et favorable au développement.

Lien avec le sous-projet : La mise en œuvre de ce sous-projet dans le milieu récepteur doit se faire en tenant compte de droit de tous à un environnement sain. Ainsi, les dispositions doivent être prises par le sous-projet pour minimiser autant que possible les nuisances sur la communauté riveraine et les usagers qui se trouveraient dans l'emprise du sous-projet.

4.2.1.2. *Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre sur l'Environnement en République du Bénin*

Cette loi définit les bases de la politique en matière d'environnement et organise sa mise en œuvre, en application des dispositions des articles 27, 28, 29, 74 et 98, de la Constitution de la République du Bénin (article 1^{er}). Elle édicte dans son article 3 en ses alinéas c) d) et f) les grands principes de la prise en compte de l'environnement dans les Politiques, Plans, Programmes et activités de développement.

Lien avec le sous-projet : La réalisation de la présente EIES démontre la volonté de l'UGP de se conformer au cadre juridique de la réalisation des EIES au Bénin

4.2.1.3. *Loi n°2018-16 du 28 décembre 2018, portant Code Pénal en République du Bénin*

Les dispositions de l'article 122 de la loi-cadre sur l'environnement relatif à la pénalisation de la falsification du résultat d'une étude d'impact, l'altération des paramètres permettant la réalisation d'une étude d'impact et l'usage du résultat falsifié ou altéré d'une étude d'impact sont renforcées par l'article 856 de la loi N°2018-16 du 28 décembre 2018, portant code pénal en République du Bénin.

Lien avec le sous-projet : Les dispositions de cette loi édictent à l'UGP de s'assurer de la réalisation des EIES dans le respect des normes législatives, réglementaires et techniques.

4.2.1.4. *Loi n°2016-06 portant Loi-Cadre sur l'Aménagement du Territoire en République du Bénin*

Cette loi fixe le cadre général de l'administration territoriale en République du Bénin et détermine notamment les catégories de collectivités territoriales, la répartition des compétences entre ces collectivités et l'État, la répartition des ressources publiques, les conditions d'exercice de la

tutelle par le représentant de l'État (Article 1^{er}). Le champ d'application et la conformité des projets, programmes, stratégies et politiques de développement sont énoncés par les articles 2 et 11. S'agissant de la finalité de l'aménagement du territoire et de la territorialisation du développement, elles sont contenues dans les articles 12, 18 et 19.

Cette loi s'applique à l'ensemble du territoire de la République ainsi qu'aux subdivisions territoriales définies par la loi (Article 2). En effet, tout projet, tout programme, toute stratégie et toute politique de développement sont conformes aux principes définis dans la présente loi (Article 11).

L'aménagement du territoire a pour finalité : le développement harmonieux de l'ensemble du territoire national et de chaque subdivision territoriale, la répartition équitable des facteurs de production, conformément aux potentialités disponibles sur l'ensemble du territoire national ; l'accès de tous les citoyens aux infrastructures, équipements ou services sur l'ensemble du territoire national ; la gestion rationnelle des ressources naturelles ; la protection du patrimoine naturel et culturel contre les dégradations nées de l'action humaine (Article 12).

La territorialisation du développement est la définition de l'espace à mobiliser pour l'action publique dans un domaine ou un secteur d'activités donné, en respectant les exigences de l'échelle et de la cohérence territoriales, dans le but du développement économique et social (article 18). À cet effet, la territorialisation du développement se réalise suivant les critères ci-après : l'échelle, le risque, la fragilité, les potentialités (Article 19).

Lien avec le sous-projet : La mise en œuvre du sous-projet se fera suivant les plans d'aménagement communaux en respect du principe de la SBEE et du MAEP de n'emprunter que les emprises des pistes rurales publiques existantes.

4.2.1.5. Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant Régime des Forêts en République du Bénin

L'application des dispositions de cette loi dans le cadre du sous-projet fait référence à l'article 36, alinéa 1^{er} s'énonce comme suit « Sont et demeurent protégées les essences forestières à croissance lente, à but scientifique ou médicinal ; toutes les essences forestières arboricoles plantées de main d'homme et toutes les essences forestières classées telles par décret pris en Conseil des Ministres ».

Article 36 alinéa 2 : L'abattage, l'ébranchage, l'arrachage et la mutilation des essences forestières sont interdits, sauf dans les cas autorisés par l'Administration Forestière.

Pour l'application de cette loi, le décret n°96-271 du 2 juillet 1996, portant application de la loi N°93-009 du 02 juillet 1993, Portant Régime des forêts en République du Bénin a été adopté. A cet effet, l'article 9 de ce décret stipule qu'« est considéré comme défrichement, tout acte qui consiste à supprimer la végétation sur une portion de terre ». Ainsi, la mise en œuvre des activités du sous-projet doit respecter les normes en matière de défrichement et la conservation au cas échéant des espèces végétales protégées. Mais si cette exploitation est de nature à provoquer la dégradation de la forêt, il faudra obtenir un permis de coupe le cas échéant.

Lien avec le sous-projet : Les activités du sous-projet doivent se conformer aux dispositions de cette loi et de son décret d'application notamment en matière de protection des espèces végétales protégées sur les itinéraires des couloirs des lignes et emprises des postes à aménager. Dans la mise œuvre du sous-projet, l'abattage des essences protégées doit être autorisé par les Inspections forestières du Zou, des Collines et du Plateau.

4.2.1.6. Loi n°2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la Faune en République du Bénin

L'obligation pour le promoteur de préserver la faune inféodée au milieu récepteur dans la mise en œuvre du sous-projet est contenue dans l'article 1^{er} de cette loi. Cet article fixe les principes fondamentaux et les conditions générales de protection, de gestion et de développement de la faune et de ses habitats en mettant en œuvre des mesures de conservation, de mise en valeur et d'utilisation durable des animaux sauvages, de leurs milieux de vie et de leur diversité biologique.

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, il sera accordé une attention particulière sur la préservation de l'habitat de la faune conformément aux dispositions de la loi et en tenant compte de l'avis des Inspections forestières / Zou-Collines et Ouémé-Plateau.

4.2.1.7. Loi n°2021-04 du 08 juillet 2021 portant Protection et Règles Relatives au Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction en République du Bénin

Cette loi a pour objet de fixer les règles de protection et de commerce international des spécimens d'espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction en République du Bénin (Article 2). Ses dispositions s'appliquent à la détention, à l'exportation, à la réexportation, à l'importation, à l'introduction en provenance de la mer, au transport, au transit et au transbordement des spécimens d'espèces de faune et de flore sauvages de première, deuxième et troisième catégories (Article 3).

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, il sera accordé une attention particulière sur la préservation de l'habitat de la faune conformément aux dispositions de la loi et en tenant compte de l'avis des Inspections forestières du Zou, des Collines et du Plateau.

4.2.1.8. Loi n°2021-09 du 22 octobre 2021 portant Protection du Patrimoine Culturel en République du Bénin

Cette loi fixe les règles de protection du patrimoine culturel en République du Bénin. À ce titre, elle vise à identifier, inventorier et classer le patrimoine culturel national en le protégeant contre la destruction, l'altération, la transformation, les fouilles, l'aliénation, l'exportation, l'importation et le transfert international illicites (article 2 alinéa 1^{er}). Le patrimoine culturel national est inaliénable, imprescriptible et insaisissable, sous réserve des dérogations prévues par la loi (article 2 alinéa 2).

Le chapitre IV de cette loi, intitulé « de l'étude d'impacts archéologique et patrimonial », est composé des articles 119 et 120. En effet « dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social relative à tout projet d'aménagement, il est spécifié des exigences particulières relatives aux impacts archéologique et patrimonial. Dans ces cas, l'étude d'impacts environnemental et social devra faire ressortir clairement les aspects liés aux impacts archéologique et patrimonial » (article 119). En outre « lorsque l'étude d'impact environnemental et social révèle l'existence d'éléments du patrimoine archéologique et culturel, il est mis en œuvre la procédure de l'archéologie préventive » (article 120).

Lien avec le sous-projet : Certaines activités du sous-projet peuvent porter atteintes aux biens culturels. C'est pourquoi, le rapport EIES a défini la démarche de gestion des découvertes fortuites pour garantir la conformité du sous-projet avec la loi.

4.2.1.9. Loi n°2010-44 du 21 octobre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin

Cette loi a pour objet de déterminer les conditions d'une gestion intégrée des ressources en eau (Article 2). Elle interdit la pollution des ressources en eau tout en édictant l'obtention préalable d'autorisation des activités qui ont un impact négatif sur les ressources en eau.

Lien avec le sous-projet : Les entreprises en charge des travaux devront s'assurer que ses prélèvements ne viennent pas réduire la ressource disponible pour les riverains et que leurs rejets n'occasionnent pas de pollution des cours d'eau ou de la nappe phréatique. A cet effet, avant le démarrage des travaux, les entreprises devront mettre en place des dispositifs anti-contaminants.

4.2.1.10. Loi n°2018-18 du 06 août 2018 sur les Changements Climatiques en République du Bénin

Cette loi vise à lutter contre les changements climatiques ainsi que leurs effets et conséquences négatifs et d'accroître la résilience des communautés vivantes. Elle permet entre autres de prendre des mesures efficaces de riposte, d'adaptation et d'atténuation en fixant des objectifs précis de développement économique et social durable, de sécurité et d'efficacité énergétiques, conformément aux dispositions spécifiques des instruments juridiques nationaux et internationaux relatifs aux changements climatiques (Article 4). Les objectifs environnementaux fixés par cette loi sont entre autres : la protection des êtres et établissements humains, des animaux et des végétaux contre les menaces globales que sont : les gaz à effet de serre, l'altération de la couche d'ozone, la perte de la diversité biologique, la gestion des espaces pastoraux et des conflits y associés, la déforestation, le déboisement, la désertification et la sécheresse ; la lutte contre la pollution de l'air, "des sols, des eaux marines et continentales souterraines ; la gestion écologiquement rationnelle des ressources non renouvelables et de tous les types de déchets ; la réduction des risques de catastrophes. Le champ d'application de cette loi inclut les écosystèmes continentaux. Cette loi intègre la prise en compte des changements climatiques dans la réalisation des EIES de tout projet.

Lien avec le sous-projet : Les différentes dispositions de la loi sur les changements climatiques sont applicables au sous-projet d'électrification Ainsi, la mise en œuvre des activités du sous-projet doit s'inscrire dans l'objectif de cette loi, notamment la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

4.2.1.11. Loi n°2020-05 du 1er avril 2020 portant Code de l'Electricité en République du Bénin

Cette loi a pour objet (article 1^{er}) de définir : les orientations de la politique et les principes généraux d'organisation, de fonctionnement et de développement du secteur de l'électricité (alinéa 1) ; les règles concernant les activités de production, de transport, de distribution, de commercialisation, de transit, d'importation et d'exportation de l'énergie électrique (alinéa 2) ; le cadre d'intervention des structures de l'administration et autres organismes, de l'ensemble des intervenants du secteur de l'électricité, ainsi que les Missions, attributions et règles de fonctionnement générales auxquelles ils sont soumis (alinéa 3) ; les modalités de mise en œuvre des règles de concurrence, de contrôle et de régulation liées au caractère de Mission de service

public attaché aux activités susvisées (Alinéa 4) ; les modalités de participation des entreprises publiques et privées au secteur de l'électricité, notamment le régime de la propriété et de l'exploitation des installations électriques situées sur le territoire de la République du Bénin (alinéa 5) ; les conditions et modalités d'approvisionnement en combustibles, en équipements électriques et de financement du secteur de l'électricité (alinéa 6).

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet se conformera aux articles sus cités du code de l'électricité dans sa mise en œuvre.*

4.2.1.12. Loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du Travail en République du Bénin

Le Code du travail au Bénin comporte un ensemble de dispositions qui régissent le droit du travail dans le pays. Parmi ces dispositions, les principales relatives au sous-projet sont celles : du contrat de travail ; des syndicats ; des conventions collectives et accords d'établissement ; de la durée du travail et des repos ; de la santé et la sécurité au travail ; du règlement des différends au travail.

Conformément à cette loi, est considéré comme travailleur en République du Bénin, quels que soient son sexe et sa nationalité, toute personne qui s'est engagée à mettre son activité professionnelle, moyennant rémunération, sous la direction et l'autorité d'une personne physique ou morale, publique ou privée.

La durée légale du travail ne peut excéder 40 heures par semaine. La durée quotidienne du travail effectif par travailleur ne peut excéder 8 heures, sauf dérogation fixée par décret pris en Conseil des Ministres ou par les conventions collectives.

Lien avec le sous-projet : *La mise en œuvre des travaux du sous-projet induira le recours à la main d'œuvre dont la gestion devra se faire conformément aux dispositions du Code du travail dans tout le processus conformément à l'article 3 de la présente loi qui stipule que « tout chef d'établissement ou d'entreprise ou tout employeur recrute librement son personnel qui bénéficie des prestations de sécurité et de santé au travail ».*

4.2.1.13. Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les Conditions d'Embauche, de Placement de Main-d'œuvre et résiliation du contrat de travail en République du Bénin

Cette loi fixe 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. Elle régit les relations entre employeurs et travailleurs exerçant leurs activités professionnelles en République du Bénin (Article 1^{er}). En son article 3, cette loi dispose que « Tout chef d'établissement ou d'entreprise ou tout employeur recrute librement son personnel qui bénéficie des prestations de sécurité et de santé au travail. Toutefois, il est tenu de faire connaître aux services compétents du ministère chargé du travail, les postes de travail pour lesquels le recrutement a été opéré. Il procède également à l'immatriculation et à l'affiliation des travailleurs auprès des structures en charge de la protection sociale ». Les travaux du sous-projet d'électrification, vont nécessiter le recrutement de la main d'œuvre. Cette loi va permettre la gestion des conditions d'embauche, de résiliation de contrat de travail, et de débauchage. De même, les relations entre travailleurs et employeurs sont traitées par les dispositions de cette loi.

Lien avec le sous-projet : Etant donné que pour la mise en œuvre des activités prévues, les entreprises exécutantes vont employer plusieurs personnes pour assurer la main-d'œuvre, les dispositions de cette loi devront s'appliquer sur les chantiers.

4.2.1.14. Loi n°98-019 du 21 mars 2003 portant code de Sécurité Sociale en République du Bénin

Cette loi a institué sur le territoire de la République du Bénin : un régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs du secteur structuré soumis ; aux dispositions du code de travail ; un régime spécial en faveur des travailleurs indépendants, agricoles et du secteur informel. Les dispositions du code de sécurité sociale en lien avec le sous-projet portent sur : la sécurité sociale des employés, les accidents du travail, la sécurité des personnes et la responsabilité de l'employeur.

Lien avec le sous-projet : En phase des travaux, d'exploitation et de démantèlement, un personnel important sera mobilisé donc il devient nécessaire que les dispositions de cette loi soient appliquées sur les chantiers au regard des risques sécuritaires liés aux travaux d'électricité.

4.2.1.15. Loi n°2020-37 du 03 février 2021 portant Protection de la Santé des Personnes en République du Bénin modifiée par la loi n°2022-17 du 19 octobre 2022

L'article 5 nouveau de cette loi précise : « Le droit à la santé est un droit fondamental. Le système sanitaire garanti par tous moyens appropriés, la protection de la santé de la population, l'égal accès aux soins, le droit aux soins adéquats et à la continuité des soins ». L'article 18 nouveau prescrit : « Les employeurs publics ou privés assurent le paiement de la prime d'assurance pour le panier de soins de base à hauteur de 80% au moins. Le solde, à la charge des salariés, fait l'objet de retenue à la source par l'employeur qui assure le paiement global de la prime. L'employeur assure le paiement global de la prime à la société jouant le rôle de tiers payant. Les travailleurs indépendants souscrivent une assurance maladie obligatoire pour leur propre compte ».

Lien avec le sous-projet : La mise en œuvre des travaux du sous-projet nécessitera le recours à la main d'œuvre dont la gestion devra se faire conformément aux mesures sanitaires édictées par la loi sur la protection de la santé des personnes.

4.2.1.16. Loi n°2005-31 du 10 avril 2006, portant Prévention, Prise en charge et Contrôle du VIH/SIDA en République du Bénin

L'article 2 alinéa 2 de cette loi stipule : « Toute personne atteinte d'une Infection Sexuellement Transmissible (IST) ou vivant avec le VIH, doit jouir sans discrimination, des droits civils, politiques et sociaux (logement, éducation, emploi, santé, protection sociale, etc.) ». En outre, en milieu de travail, l'employeur est astreint à une responsabilité conformément aux dispositions des articles 14, 15, 16, 18, 19 et 20.

Lien avec le sous-projet : Dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, en vertu du principe de non-discrimination les dispositions de cette loi doivent s'appliquer au personnel et à la main d'œuvre

4.2.1.17. Loi n°2022-04 du 16 février 2022 sur l'Hygiène Publique en République du Bénin

Cette loi s'applique à l'hygiène sur les voies et les places publiques, l'hygiène des habitations, l'hygiène de l'eau, l'hygiène des denrées alimentaires, etc. Elle interdit en son article 3, de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique.

Article 4 : Tout agent de la police environnementale, désigné par le ministre chargé de l'environnement, a libre accès aux heures légales, à tous les établissements, installations et domaines publics et privés. Pour y effectuer les visites ou inspections nécessaires ou contrôles de l'application des mesures d'hygiène publique.

Lien avec le sous-projet : Cette loi a un lien avec le présent sous-projet car en phase des travaux, la main d'œuvre doit travailler dans des conditions d'hygiène définies par la loi. De même, en phase d'exploitation des équipements et installations électriques, les populations doivent être sensibilisées sur les dispositions de cette loi.

4.2.1.18. Loi n° 2006-19 du 05 septembre 2006 portant Répression du Harcèlement Sexuel et Protection des Victimes en République du Bénin

En son article 1^{er}, la loi définit le harcèlement sexuel comme le fait pour quelqu'un de donner des ordres, d'user de paroles ; de gestes, d'écrits, de messages et ce, de façon répétée, de proférer des menaces, d'imposer des contraintes, d'exercer des pressions ou d'utiliser tout autre moyen aux fins d'obtenir d'une personne en situation de vulnérabilité ou de subordination, des faveurs de nature sexuelle à son profit ou au profit d'un tiers contre la volonté de la personne harcelée.

Lien avec le sous-projet : Etant donné que les travaux de ce sous-projet nécessiteront une mobilisation et un brassage de la main d'œuvre, les dispositions de cette loi devront être appliquées au cours des travaux en cas de survenance de harcèlement afin de protéger les victimes.

4.2.1.19. Loi n°98-19 du 21 mars 2003 portant Code de sécurité sociale en République du Bénin modifiée par la loi n°2007-02 du 26 mars 2007

Cette loi a institué sur le territoire de la République du Bénin, un régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs du secteur structuré soumis aux dispositions du code de travail et un régime spécial en faveur des travailleurs indépendants, électriques et du secteur informel. Dans son article 2, la loi détermine les principaux fondamentaux de la sécurité sociale. A l'article 53, elle précise les bénéficiaires de l'action sanitaire et sociale que sont les femmes des travailleurs et les femmes salariées en état de grossesse ou ayant donné naissance, sous contrôle médical à un enfant et les enfants de ces femmes régulièrement inscrits au livret familial d'allocataire. En son article 55, est considéré comme accident du travail quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tous les travailleurs visés à l'article 4 de la loi. De même, il est également considéré comme accident du travail, l'accident survenu au travailleur pendant le trajet de sa résidence au lieu du travail et vice-versa, ou pendant le trajet entre le lieu du travail et le lieu où il prend habituellement ses repas et vice-versa, dans la mesure où le parcours n'a pas été interrompu ou détourné pour des motifs d'ordre personnel ou indépendant de l'emploi, pendant les voyages dont les frais sont à la charge de l'employeur en vertu des dispositions prévues par le Code du travail.

Lien avec le sous-projet : En phase des travaux, d'exploitation et démantèlement, un personnel important sera mobilisé donc il devient nécessaire que les dispositions de cette loi soient appliquées sur les champs au regard des risques sécuritaires liés aux travaux routiers.

4.2.1.20. Loi n°2006-04 portant conditions de déplacement des mineurs et répression de la traite d'enfants en République du Bénin

Cette loi criminalise toutes les formes de traite des enfants et prévoit des peines d'emprisonnement de 10 à 20 ans. Cependant, pour l'exploitation du travail des enfants, des peines sont prévues par la loi. L'exploitation des enfants comprend toutes les formes d'esclavage et pratiques analogues, y compris la servitude pour dettes, servage et le travail forcé ou obligatoire d'employer des enfants dans le travail qui, par sa nature ou dans des conditions il est effectué, est susceptible de nuire à la santé, la sécurité et la moralité de l'enfant.

Lien avec le sous-projet : Les travaux nécessiteront une mobilisation du personnel dont une partie pouvait être constituée de jeunes travailleurs, par conséquence les dispositions de cette loi doivent être appliquées pour éviter le travail des mineurs.

4.2.1.21. Loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant Prévention et Répression des Violences faites aux Femmes

Les violences faites aux femmes constituent un problème crucial de développement qui affecte les femmes jusque dans leur dignité. Les femmes, faisant partie des groupes vulnérables, sont soumises à des violations de leurs droits. Cette loi constitue un mécanisme de développement de la femme, une avancée notable dans la protection juridique de la femme béninoise et une meilleure valorisation du principe de l'égalité des sexes. Elle permet également de réprimer les violations des droits des femmes et de lutter contre la discrimination, sauf celle positive.

Lien avec le sous-projet : Le personnel des entreprises peut être auteur des cas du harcèlement sexuel et des violences faites aux femmes pendant la mise en œuvre du sous-projet. En effet, l'UGP doit veiller à l'insertion des exigences desdites lois dans le Cahier des Clauses Environnementale et Sociale des entreprises.

4.2.1.22. Loi n°2021-11 du 20 décembre 2021 portant dispositions spéciales de répression des infractions commises à raison du sexe des personnes et de protection de la femme en République du Bénin

L'article 1^{er} alinéa 1 de cette loi dispose : Constitue une infraction à raison du sexe des personnes, toute infraction pour la commission de laquelle le sexe de la victime est la considération préalable. En outre, constituent « des infractions à raison du sexe des personnes, le harcèlement sexuel, les agressions sexuelles, le viol, [...], les violences aggravées sur la femme ou la fille telles que prévues à l'article 30 de la loi N°2011-26 du 09 janvier 2011 portant prévention et répression des violences faites aux femmes ».

Le Gouvernement du Bénin s'est également doté en 2008 d'une Politique Nationale de Promotion du Genre pour corriger les déséquilibres des rapports de genre. Celle-ci servira de cadre référentiel aux stratégies ou actions destinées à réduire, voire éliminer, les disparités entre les hommes et les femmes d'ici 2025.

Lien avec le sous-projet : Etant donné qu'il y aura une mobilisation et un brassage de la main d'œuvre, les activités du sous-projet devront être conduites conformément aux dispositions de cette loi notamment la non-discrimination, la non-violence et de traitement égalitaire à l'égard des femmes.

4.2.1.23. Loi n°2017-06 du 29 septembre 2017 portant Protection et Promotion des Droits des Personnes Handicapées en République du Bénin.

Cette loi a pour objet de prévenir le handicap, de protéger, de promouvoir et d'assurer la pleine et égale jouissance de tous les droits de l'Homme et de toutes les libertés fondamentales aux personnes handicapées afin de garantir le respect de leur dignité intrinsèque et leur pleine participation à la vie sociale. Elle s'applique aux personnes ayant les handicaps ci-après : handicap auditif ; handicap intellectuel ; handicap mental ou handicap psychosocial ou handicap psychique ; handicap moteur ; handicap visuel ; handicap sensoriel ; infirmité motrice cérébrale ; troubles de la communication verbale et écrite. Les principes qui fondent cette loi sont : le respect de la dignité intrinsèque, de l'autonomie individuelle y compris la liberté de faire ses propres choix et de l'indépendance des personnes ; la non-discrimination ; la participation et l'intégration pleines et effectives à la vie sociale ; le respect de la différence et l'acceptation des personnes handicapées comme faisant partie de l'espèce humaine et de l'humanité ; l'égalité des chances, l'égalité d'accès ; l'égalité entre les hommes et les femmes ; le respect du développement des capacités de l'enfant handicapé et le respect du droit des enfants handicapés à préserver leur identité.

Lien avec le sous-projet : Dans la mise en œuvre des activités du sous-projet, les principes fondateurs de cette loi doivent être appliqués notamment la non-discrimination ; la participation et l'intégration pleines et effectives à la vie sociale ; le respect de la différence et l'acceptation des personnes handicapées comme faisant partie de l'espèce humaine et de l'humanité ; l'égalité des chances, l'égalité d'accès ; l'égalité entre les hommes et les femmes.

4.2.1.24. Loi n°2015-08 du 08 décembre 2015 portant Code de l'Enfant en République du Bénin

Ce code a pour objet la désignation, la protection et les droits de l'enfant (Article 1^{er}). À cet effet, il édicte en son article 4 l'inviolabilité de la personne de l'enfant. En outre, l'État a l'obligation absolue de la respecter et de la protéger. Il lui garantit un plein épanouissement conformément à l'article 8 de la Constitution. Au nombre des principes généraux de protection de l'enfant figurent : le principe de non-discrimination (article 7), l'intérêt supérieur de l'enfant (article 8), le droit à la vie et au développement.

Lien avec le sous-projet : Les travaux nécessiteront une mobilisation du personnel dont une partie pouvait être constituée de jeunes travailleurs, par conséquent les dispositions de cette loi doivent être appliquées pour protéger les enfants.

4.2.1.25. Loi n°2021-14 du 20 décembre 2021 portant Code de l'Administration Territoriale en République du Bénin

Cette loi fixe le cadre général de l'administration territoriale en République du Bénin et détermine notamment les catégories de collectivités territoriales, la répartition des compétences entre ces collectivités et l'État, la répartition des ressources publiques, les conditions d'exercice de la tutelle par le représentant de l'État (Article 1^{er}). Elle dispose des compétences propres dévolues aux collectivités territoriales notamment sur les projets. **Les articles 29, 32, 33, 34, 37, 42 et 54 du code sont applicables au sous-projet d'électrification.**

Lien avec le sous-projet : Les travaux concernent les départements du Zou, des Collines et du Plateau. et couvrent les communes Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè. Les parties prenantes de ces structures territoriales sont et seront associées à l'exécution du présent sous-projet

4.2.1.26. Loi n°2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 portant code foncier et domanial (CFD) en République du Bénin

La Constitution du Bénin dispose que le droit de propriété est du domaine de la loi. C'est dans ce cadre qu'une loi a été adoptée pour encadrer la gestion du foncier et du domaine national. Le nouveau code foncier précise en son article 4 que le régime foncier en vigueur en République du Bénin est celui de la confirmation de droits fonciers. Il régit l'ensemble des terres rurales, périurbaines et urbaines et repose sur une procédure contradictoire de confirmation des droits fonciers qui débouche sur la délivrance d'un titre foncier. Cette procédure de confirmation de droits fonciers est axée :

- ☞ en milieu urbain et périurbain, sur la confirmation de droits à partir de documents de présomption de propriété foncière ou d'une décision de justice définitive ;
- ☞ en milieu rural, sur la confirmation de droits à partir de documents de présomption de propriété foncière, du registre des ayants droit du plan foncier rural ou d'une décision de justice définitive.

La procédure de confirmation de droits fonciers est axée sur une décision de justice définitive et sur les documents de présomption de propriété que sont : attestation de détention coutumière ; attestation de recasement ; avis d'imposition des trois dernières années ; certificat d'inscription ; certificat administratif ; certificat foncier rural. Le rappel de ces dispositions législatives et réglementaires clarifie le statut d'une personne affectée par le sous-projet (propriétaire, locataire, gérant, employé, etc.). Il indique également les modalités suivant lesquelles l'on peut apporter la preuve de la détention d'un titre de propriété.

Conformément à la loi n°2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 portant Code foncier et domanial en République du Bénin, l'expropriation pour cause d'utilité publique est encadrée par des procédures strictes, incluant la Déclaration d'Utilité Publique (DUP), l'identification des personnes affectées, l'évaluation des biens impactés, la fixation d'indemnités justes et préalables, ainsi que la prise en compte des droits coutumiers légalement reconnus.

La gestion foncière dans le cadre du sous-projet doit ainsi respecter les principes de transparence, d'équité, de participation des populations concernées et de sécurisation des droits fonciers, conformément aux dispositions nationales et à la Norme Environnementale et Sociale n°5 (NES 5) de la Banque mondiale.

Lien avec le sous-projet : La zone d'intervention du sous-projet couvre les zones urbaines, péri-urbaines et rurales. Par conséquent, des biens publics et/ou privés sont susceptibles d'être touchés d'où la réalisation et la mise en œuvre d'un Cadre Politique de Réinstallation (CPR) et le Plan d'Actions de Réinstallation (PAR).

4.2.1.27. Dispositions légales et réglementaires relatives à la réinstallation

Le concept de réinstallation récemment introduite dans la législation béninoise par le biais du décret N°2022- 390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociales, traduit une limitation du droit d'usage et de propriété d'un actif du patrimoine d'une personne physique ou morale.

Au Bénin, le droit de propriété est un droit constitutionnellement consacré et protégé. Ainsi, la loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin dispose en son article 22 que : « La propriété est sacrée et inviolable. Nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique et contre juste et préalable dédommagement ». Dès lors, la dépossession de la propriété d'un individu ne peut s'opérer qu'après qu'il a préalablement fait l'objet d'une procédure d'expropriation et reçu une contrepartie correspondant à la valeur de son bien.

Lien avec le sous-projet : Au regard des résultats du screening environnemental et social et en application des dispositions de la NES 5 de la Banque mondiale, un PAR devra être réalisé. Par conséquent, la procédure de réinstallation devra suivre le cadre juridique et réglementaire en vigueur au Bénin.

4.2.2. Cadre réglementaire applicable au sous-projet

Les sous-projets d'aménagement des pistes rurales et d'électrification rurale au Bénin sont réglementés par des décrets et arrêtés. Les principaux instruments réglementaires applicables au sous-projet d'électrification sont relatifs à : l'évaluation environnementale et sociale, le décret sur l'électrification hors-réseau, le décret d'application de la loi portant régime de la faune, le décret portant liste des maladies professionnelles et de ses annexes, le décret sur les normes générales d'hygiène ; et les décrets sur les normes environnementales.

4.2.2.1. Cadre réglementaire spécifique aux infrastructures routières

4.2.2.1.1. Décret N°2001-092 du 20 février 2001 portant classement des voies d'intérêt économique, touristique ou stratégique.

Suivant les dispositions de l'article 1er de ce décret, les routes classées sont des voies d'intérêt économique, touristique ou stratégique qui ont fait l'objet d'un acte de classement, soit préalablement à leur construction, soit postérieurement. Cet acte a pour effet de les ranger dans l'une des catégories définies ci-après et de les soumettre au statut administratif et financier correspondant. Il précise leur situation. En outre, l'article 2 alinéa 1er du décret précise qu'il existe quatre classes de routes : les Routes Nationales Inter-Etats ; les Routes Nationales ; les Routes Départementales et les routes communales. L'alinéa 2 de l'article 2 précise :

- a) les Routes Nationales Inter-Etats assurent les liaisons entre la République du Bénin et les Etats voisins ;
- b) les Routes Nationales assurent les liaisons entre les diverses régions économiques ou administratives du territoire de la République du Bénin.
- c) les Routes Départementales assurent les liaisons entre le chef-lieu de Département et les chefs-lieux des communes l'intérieur d'un Département.
- d) les Routes Communales assurent les liaisons entre le chef-lieu de la Commune et les chefs-lieux des Arrondissements à l'intérieur d'une commune.

Lien avec le sous-projet : Les pistes rurales d'accès aux sites agricoles et les pistes rurales d'accès au barrage à réhabiliter étant relié à la Route Nationale Inter-Etats 2 pour ce qui concerne Dassa-Zoumè (RNIE 2) et la Route Nationale Inter-Etats 4 pour ce qui est de la Route traversant les communes de Covè, Zagnanado, Ouinhi et Kétou (RNIE 4), il est important de tenir compte de ces paramètres pour les aménagements à faire.

4.2.2.2. Cadre réglementaire de l'Évaluation et de gestion Environnementale au Bénin

4.2.2.2.1. Décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures d'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin

Le Décret fixe la procédure administrative de délivrance du certificat de conformité environnementale (CCE) par le Ministre chargé de l'environnement. Il s'applique à toute politique, tout plan, tout programme, tout projet ou toute activité de développement susceptible d'avoir des effets positifs et/ou négatifs sur l'environnement. Il prend en compte l'Évaluation Environnementale Stratégique (EES), l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIES), l'Audit Environnemental (AE), l'Audience Publique (AP) et l'inspection Environnementale (IE).

Lien avec le sous-projet : En application des articles 25 et 26, le présent sous-projet est assujéti à une EIES approfondie d'une part et d'autre part en application de l'article 42, il est assujéti à un PAR. De même, en application des exigences de des NES 1 et NES 5 de la Banque mondiale le sous-projet est assujéti à la réalisation d'une EIES et d'un PAR pour permettre d'indemniser les PAP dont les biens sont affectés.

4.2.2.2.2. Décret n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides

La gestion des déchets solides produits en République du Bénin, est régie par le présent Décret. Il vise essentiellement à prévenir la production de déchets et leur nocivité, promouvoir la valorisation des déchets (recyclage, réemploi, etc.), organiser l'élimination des déchets, limiter, surveiller et contrôler les transferts de déchets et assurer la remise en état des sites.

Lien avec le sous-projet : Tout rejet de déchets solides dans un milieu récepteur doit être conforme aux normes et aux mesures de sécurité prescrites dans ce décret lors de l'exécution des travaux de ce sous-projet.

4.2.2.2.3. Décret n°2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées

En application des dispositions de la loi N°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, ce décret fixe les modalités de collecte, de transport, de regroupement, de-pré-traitement, d'élimination ou de valorisation des huiles usagées. Il définit aux articles 4 à 6 l'ensemble des caractéristiques que peuvent présenter les huiles usagées susceptibles d'être utilisées comme des sources d'énergie par des structures agréées ou non. Il énonce également les conditions d'agrément des structures de collecte, de transport et d'élimination des huiles usagées.

Lien avec le sous-projet : Au niveau de la base vie des entreprises chargées des travaux, des dispositions doivent être prise pour mieux gérer les huiles usagées des machines et camions.

4.2.2.2.4. Décret N°2001-094 du 20 Février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable

Le décret n° 2001-094 du 20 février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable en République du Bénin fixe les normes de l'eau potable en application des dispositions de la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. Ce décret fixe des normes microbiologiques et physicochimiques claires. Il exige des exploitants de système de distribution d'eau potable de prélever selon une fréquence définie des échantillons à des fins de contrôle des paramètres.

Lien avec le sous-projet : Les activités de ce sous-projet nécessitant l'utilisation de l'eau, elles doivent être exécutées conformément aux dispositions du présent décret.

4.2.2.2.5. Décret N°2001-109 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires et ses arrêtés d'application

Le décret n°2001-109 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin fixe les normes de qualité des eaux résiduaires en République du Bénin, et notamment des eaux usées industrielles et des eaux usées domestiques.

L'article 9 exige par ailleurs que les points de rejet dans le milieu récepteur soient « en nombre aussi réduit que possible » et que chaque point soit aménagé pour permettre d'accéder à un point de prélèvement d'échantillons et de mesures.

Des normes sont ensuite fixées par type d'industrie, et des normes pour les contaminants conventionnels et non conventionnels sont également prises. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 : Normes de rejets pour les contaminants conventionnels et non-conventionnels dans les eaux usées industrielles

Paramètres physicochimiques	Unités	(A) Concentration moyenne journalière permise		(B) Quantité de contaminant rejetée
		Si quantité rejetée < B	Si quantité rejetée > B	
	Paramètres conventionnels			
DBO ₅	mg/l	100	30	30 kg/j
MES	mg/l	100	35	15 kg/j
DCO	mg/l	100	125	100 kg/j
Huiles et graisses totales	mg/l	100	30	1 kg/j
PH	6 < PH < 9 en tout temps			n/a
Température	°C	5°C plus élevé que la température des eaux réceptrices		n/a
	Paramètres non-conventionnels			
Phosphore ⁽²⁾	mg/l	100	10	15 kg/j
Azote total (NTK) ⁽²⁾	mg/l	200	30	50 kg/j

Source : Décret n°2001-109 du 4 avril 2001

Enfin, le rejet de substance toxique dans l'environnement ne doit pas dépasser des concentrations supérieures aux seuils fixés dans le tableau ci-après.

Tableau 28 : Norme de rejet de substances toxiques

Paramètres	Concentration moyenne journalière permise	Quantité limite de rejet pour exemption
Sulfures	2.5mg/l	50g/l
Fluorures	4mg/l	150g/l
Cyanures	1.0mg/l	1g/l
Métaux :		
Arsenic	0.5mg/l	1g/l
Cadmium	1.0mg/l	5g/l
Chrome hexavalent	0.1mg/l	1g/l
Chrome total	2.5mg/l	5g/l

Paramètres	Concentration moyenne journalière permise	Quantité limite de rejet pour exemption
Cuivre	2.5mg/l	5g/l
Mercure	0.03mg/l	0.1g/l
Nickel	2.5mg/l	5g/l
Plomb	1.0mg/l	5g/l
Zinc	5.0mg/l	20g/l
Composés phénoliques	1.0mg/l	3g/l
Hydrocarbures totaux	10mg/l	100g/l
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)	0.5mg/l	1g/l
Hydrocarbures halogénés totaux	0.5mg/l	1g/l
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0.5mg/l	1g/l
Biphényles polychlorés (BPC)	0.15mg/l	0.5g/l
Autres contaminants inorganiques (chacun)	5.0mg/l	10g/l
Autres contaminants organiques (total)	0.5mg/l	1g/l

Source : Décret n°2001-109 du 4 avril 2001

Concernant les eaux domestiques, celles-ci « ne peuvent être déversées dans le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement approprié, de manière à éviter la pollution des nappes d'eaux souterraines » (art. 18). Les eaux domestiques rejetées doivent satisfaire aux critères de qualité ci-après :

- DB05 inférieure ou égale A 25 mg/l pour un pourcentage minimum de réduction de 70 à 90 % ;
- DCO inférieure ou égale à 125 mg/l pour un pourcentage minimum de réduction de 75% ;
- MES inférieure ou égale à 35 mg/l pour un pourcentage minimum de réduction de 90% dans le cas d'une population équivalente supérieure à 100 et MES inférieure ou égale à 60 mg/l pour un pourcentage minimum de réduction de 70% ;
- un pH compris entre 6 et 9 ;
- une température maximum supérieure de 1°C à la température des eaux réceptrices.

La mise en place d'un système d'assainissement individuel des eaux usées domestiques requiert l'obtention d'un permis auprès du Ministère chargé de la Santé.

Lien avec le sous-projet : Dans la mise en œuvre du sous-projet, la production et surtout la gestion des eaux résiduaires doivent se faire en conformité avec le présent décret.

4.2.2.2.6. Décret N°2001-110 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air

La qualité de l'air au Bénin est régie par le décret N°2001-110 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air. Le décret inclut notamment des normes sur la qualité de l'air ambiant applicables à l'ensemble du territoire national (article. 3). Il fixe également les normes pour les émissions des véhicules légers et des camions neufs ou usagés (article 7), des véhicules lourds neufs ou usagés (article 8), des motocyclettes neuves ou usagées (article 9) et des établissements (sources fixes, article 17).

L'ensemble de ces normes sont présentées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 29 : Norme de qualité de l'air ambiant

Polluant	Durée de la période de mesure	Valeur moyenne
Ozone (O ₃)	Moyenne sur 8 heures	0.08 ppm
Polluant	Durée de la période de mesure	Valeur moyenne
Monoxyde de carbone (CO)	Moyenne sur 1 heure Moyenne sur 8 heures	40 mg/m ³ 10 mg/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Moyenne sur 1 heure Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	1300 µg/m ³ 200 µg/m ³ 80 µg/m ³
Particules en suspension (<10 microns)	Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	230 µg/m ³ 50 µg/m ³
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Moyenne sur 24 heures Moyenne annuelle	150 µg/m ³ 100 µg/m ³
Plomb (Pb)	Moyenne annuelle	2 µg/m ³

Source : Décret n°2001-110 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air

Tableau 30 : Critères limites d'émission pour véhicules légers

Années de mise en application des normes	Distance totale parcourue (ou années d'utilisation)	Paramètres				
		CO (g/km)	CO (%)	NO _x (g/km)	COV (g/km)	Particules (g/km)
Jusqu'à 2003	< 80 000 km (<5 ans)	2,1	2	0,25	0,15	0,12
	> 80 000 km (> 5 ans)	2,6	2	0,37	0,19	0,12
2004 et années Subséquentes	< 80 000 km (<5 ans)	1,1	1,5	0,13	0,08	0,08
	> 80 000 km (> 5 ans)	1,1	1,5	0,13	0,08	

Source : Décret n°2001-110 du 4 avril 2001, Article 3

Tableau 31 : Critères limites d'émission pour véhicules lourds

Période	Par amètre (g/kwh)			
	CO	NO _x	COV	Particules
Jusqu'à 2010	20,8	6,7	1,7	0,34
2011 et années subséquentes	20,8	5,4	1,7	0,13

Source : Décret n°2001-110 du 4 avril 2001, Article 8

Tableau 32 : Critères limites d'émission pour les sources fixes

Type d'établissement	Paramètre	Critère limite d'émission
Cimenteries (broyage de clincker et formulation)	Particules	50 g/T de clincker
Installations de combustion utilisant des hydrocarbures comme combustible	Particules	85 mg/Mj
	NO _x	325 ppm

Source : Décret n°2001-110 du 4 avril 2001, Article 17

Lien avec le sous-projet : En phase des travaux, d'exploitation et de démantèlement, les activités du sous-projet vont entraîner des émissions atmosphériques de sources diffuses (véhicules légers et engins de chantier) comme fixes. Il devra donc se conformer à ce décret.

4.2.2.2.7. Décret n° 2022 - 301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin

Le contrôle des pollutions sonores est porté par le décret n° 2022- 301 du 25 mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin. Le présent décret régit notamment les niveaux de bruit admissibles. Ce décret vise à assurer le contrôle de l'intensité des niveaux sonores à l'exception de bruit provenant des trafics aérien et ferroviaire qui sont régis par des dispositions spécifiques relatives à ces secteurs. Les valeurs limites autorisées par le décret varient selon le type de zone et selon les heures de la journée. Tel que spécifié à l'article 18 du décret, ces niveaux de bruit doivent être mesurés à l'extérieur des enceintes abritant les sources d'émission.

Tableau 33 : Niveaux de bruit à respecter par tranche horaire

Tranche horaire	Intensité de bruit en dB
07h00 à 13h00	60
13h00 à 15h00	50
15h00 à 22h00	60
22h00 à 07h00	50

Source : Décret n° 2022- 301 du 25 mai 2022, Article 18

Les équipements et engins nécessaires à l'exécution des travaux de ce sous-projet pouvant engendrer des nuisances sonores, les dispositions du présent décret devront être appliquées.

Lien avec le sous-projet : Les travaux vont engendrer l'émission de bruit. Il importe qu'ils se déroulent suivant la réglementation nationale en la matière. Par ailleurs, il s'avère nécessaire que lors des travaux potentiellement source de bruits, les tranches horaires de travail autorisées soient respectées pour être en phase avec l'article 10 qui interdit entre autres la mise en marche d'ateliers bruyants en zone d'habitation les jours ouvrables de 13 h à 15 h et de 22 h à 06 h et les jours de repos de 06 h à 10 h et de 20 h à 06 h.

4.2.2.2.8. Décret n°2011-394 du 28 mai 2011 fixant les modalités de Conservation, de Développement et de Gestion Durable de la Faune et de ses Habitats en République du Bénin

L'article 3 du décret dispose : « la faune est constituée par tous les animaux sauvages vivant en liberté dans leur milieu naturel ou maintenus en captivité et classés, notamment, parmi les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les batraciens et les poissons y compris les invertébrés à savoir les insectes, les mollusques, les crustacés, les arthropodes et autres espèces aquatiques ».

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet veillera à la préservation des habitats de la faune dans le cadre de ses activités par la mise en œuvre des mesures qui sont définies dans la présente EIES

4.2.2.3. Cadre réglementaire social

4.2.2.3.1. Convention collective du travail applicable au personnel de la SBEE

Cette convention collective a été signée en avril 2016. Elle règle les rapports de travail entre la Société Béninoise d'Électricité (SBEE) et son personnel. Elle s'applique à tous les travailleurs de la Société servant dans ses structures permanentes de fonctionnement à l'exception des bénéficiaires du programme de volontariat initié par l'État ou de tout autre programme ne conférant pas aux bénéficiaires la qualification de travailleurs (article 1).

Lien avec le sous-projet : Cette convention qui régit les rapports entre la SBEE et son personnel, constitue un cadre de référence essentiel pour la gestion des ressources humaines mobilisées dans le cadre du présent. En effet, cette convention garantit les droits et obligations des agents permanents de la SBEE affectés aux différentes phases du projet (études, exécution, supervision, maintenance). Elle permet également d'assurer le respect des normes sociales, notamment en matière de conditions de travail, de sécurité, de rémunération et de dialogue social tout au long de la mise en œuvre du projet.

4.2.2.3.2. Décret n°2023-327 du 21 juin 2023 portant modalités de mise en œuvre de l'assurance maladie obligatoire en République du Bénin

L'article 4 alinéa 1 du décret dispose : « Les employeurs du secteur privé et les organismes publics commerciaux souscrivent obligatoirement à une police d'assurance maladie couvrant au minimum le panier de soins de base pour leurs salariés, ainsi que pour les conjoints et les enfants à charge de ceux-ci ». L'article 6 du décret prescrit : « Chaque assuré est identifié par son numéro d'identification personnelle ». En outre, l'article précise stipule que « les enfants à charge sont affectés l'un après l'autre aux souscripteurs des assurances des parents alternativement en commençant par le souscripteur du parent le plus âgé ».

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet mobilisera de ressources humaines importantes dont la gestion doit se faire conformément aux exigences du présent décret.

4.2.2.3.3. Décret n°2013-50 du 11 février 2013 portant liste des maladies professionnelles et de ses annexes en République du Bénin

L'article premier du décret énumère la liste des maladies professionnelles et ses annexes reconnues en République du Bénin. Cette liste n'est pas limitative. Toute affection liée à la profession ne figurant pas sur la présente liste et dont la relation de cause à effet aura été établie par un collège de professionnels de la santé au travail sera prise en charge de la même manière par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (Article 3 alinéa 1).

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet mobilisera de ressources humaines importantes dont la gestion doit se faire conformément aux exigences du présent décret.

4.2.2.3.4. Décret n°2022-692 du 07 décembre 2022 portant relèvement du salaire minimum interprofessionnel garanti

L'article premier du décret dispose : « Le Salaire minimum interprofessionnel garanti est relevé de quarante mille (40 000) francs CFA à cinquante-deux mille (52 000) francs CFA, soit une augmentation de 30% pour compter du 1^{er} janvier 2023 ». En conséquence « toute infraction aux dispositions du présent décret expose l'employeur au paiement d'une amende, conformément aux dispositions de l'article 309 de la loi N°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du travail en République du Bénin » prescrit l'article 2.

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet mobilisera de ressources humaines importantes dont la gestion doit se faire conformément aux exigences du présent décret.

4.2.2.3.5. Décret n°2011-029 du 31 janvier 2011 fixant la liste des travaux dangereux pour les enfants en république du Bénin

Suivant les dispositions de l'article 1^{er} de ce décret, au titre des travaux dangereux interdits aux enfants de moins de dix-huit ans révolus figurent ceux du corps de métier Bâtiments et travaux

publics (BTP) notamment : la briqueterie, la maçonnerie, le coffrage, le ferrailage, la plomberie et l'électricité bâtiment.

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet mobilisera de ressources humaines importantes dont la gestion doit se faire conformément aux exigences du présent décret.

4.2.2.3.6. Arrêté n°022/MFPTRA/DC/SGM/DT/SST du 19 avril 1999, portant Normes générales d'hygiène et de sécurité au travail

Cet arrêté s'applique à tous les établissements ou entreprises soumis aux dispositions de la loi N°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du Travail en République du Bénin. Les principaux articles de l'arrêté en lien avec les activités du sous-projet sont les articles 10, 14 alinéas 1, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 43, 73 et 98.

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet mobilisera de ressources humaines et matérielles importantes qui doivent être gérées conformément aux exigences du présent décret, notamment, le nettoyage, la vérification et la réparation des moyens de protection individuelle et collective.

4.2.2.4. Cadre réglementaire du secteur de l'électricité

4.2.2.4.1. Décret n°2022-368 du 06 juillet 2022 portant mesures de mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie électrique en République du Bénin

Ce décret précise les obligations, les conditions et les mesures de mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie électrique (Article 2 et suivants).

Lien avec le sous-projet : Le sous-projet vise à moderniser et à densifier le réseau pour réduire les pertes d'une part et d'autre part à rendre disponible de façon continue l'énergie électrique pour les consommateurs.

4.2.2.4.2. Décision n°2020-001/CNR/ARE du 11 février 2020 de l'autorité de régulation de l'électricité, portant adoption du règlement de service de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE)

Ce règlement de service fixe et développe en son article 2, les règles administratives, techniques, juridiques, financières et commerciales de la Fourniture de l'énergie électrique aux Clients, y compris les règles déjà énoncées par la Loi, le Contrat de Performance, ainsi que tout autre document régissant le Service de Distribution. À ce titre le Règlement de Service porte notamment sur :

- e) le régime des contrats de fourniture d'énergie électrique ;
- f) les dispositions techniques relatives aux Branchements, aux Appareils de Comptage ;
- g) les conditions de paiement par les Abonnés, ainsi que toutes les autres dispositions qui n'auraient pas été réglées par la Loi, le contrat de Performance, ou tout autre document régissant le service Public de Distribution.
- h) Les prescriptions et les règles relatives à la gestion ainsi qu'à l'accès au Réseau du Service Public de Distribution en Basse Tension et en Moyenne Tension.

Lien avec le sous-projet : La mise en œuvre de ce sous-projet devra se faire conformément aux dispositions du présent décret.

4.2.2.4.3. Décret n°2021-051 du 03 février 2021 fixant les valeurs limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques et les modalités de contrôle et d'inspection des équipements et installations radioélectriques

Ce décret fixe les conditions et les dispositions nécessaires pour assurer la protection des personnes contre les effets des champs électriques, magnétiques et électromagnétiques. Il fixe notamment les valeurs limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques, ainsi que les modalités de contrôle et d'inspection des installations et équipements radioélectriques. Ses dispositions s'appliquent à toute source d'exposition du public et des travailleurs aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques des fréquences allant de 0 Hz à 300 GHz, produisant des rayonnements non ionisants, et relevant des activités de communications électroniques, à l'exception des sources relevant des activités régies par des textes spéciaux.

Lien avec le sous-projet : Le déploiement de technologies modernes dans ce sous-projet contribuerait à réduire les effets d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques sur les populations situées à proximité des équipements et installations électriques

4.2.2.4.4. Décret n°2018-563 du 19 décembre 2018 fixant les normes minimales de performance énergétique et le système d'étiquetage énergétique des lampes et climatiseurs individuels en République du Bénin

Ce décret fixe les exigences techniques minimales de performance énergétique et les autres caractéristiques visant à assurer une qualité minimale de lampes électriques et de climatiseurs individuels, fabriqués au Bénin ou importés pour être utilisés au Bénin ; les exigences relatives à l'étiquetage et à la fourniture d'autres informations relatives à ces lampes électriques et climatiseurs individuels (Article 2). Ses dispositions s'appliquent aux lampes et climatiseurs destinés à un utilisateur final, y compris les pièces détachées dont la performance environnementale peut être évaluée de manière indépendante, qui ont une incidence significative directe ou indirecte durant leur utilisation sur la consommation d'énergie ainsi que, le cas échéant, sur la consommation de toutes autres ressources essentielles (alinéa 1). En revanche, les dispositions du décret ne s'appliquent pas « aux lampes électriques et aux climatiseurs individuels, ayant une puissance nominale supérieure à 14 kW ; aux produits d'occasion ; à la plaquette de puissance, ou son équivalent, apposée pour des motifs de sécurité sur les produits » (alinéa 2).

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre de ce sous-projet, un mécanisme d'Intermédiation Sociale (IMS) par la SBEE sera développé pour sensibiliser les populations ou consommateurs sur les exigences de ce décret.

4.2.2.4.5. Arrêté interministériel n°014/MIC/MCVDD/ME/DC/SGM/DGRE/013 SGG020 portant délimitation des emprises au droit de passage aux couloirs d'exclusion des lignes électriques aériennes au Bénin

L'article 2 de cet arrêté dispose que toute emprise occupée par des lignes électriques 330 kV à 400 kV ; 161 kV et 63 kV avant d'enclencher les processus d'expropriation, doit être déclarée d'utilité publique conformément aux dispositions de l'article 216 du code foncier et domanial. Les personnes affectées doivent être dédommagées et les relocalisations doivent être réalisées

avant le démarrage des travaux de construction de la ligne électrique et ce dans un délai d'un (01) an au plus tard à partir de la date de publication de l'acte d'expropriation pour cause d'utilité publique (cf. article 217 du code foncier et domanial). Au regard des dispositions ci-dessus évoquées, le maître d'ouvrage doit prendre les dispositions pour satisfaire les exigences. Le tracé de lignes électriques doit éviter au maximum les ressources naturelles. La distance de sécurité des postes de transformation et de distribution aux habitations est de 20 m pour les HT, 3 à 4 m pour les postes MT/BT de type H61, de 2 m pour les MT/BT de type H59 (article 8). Selon les dispositions de l'article 9, le tracé des lignes électriques dans le cadre de l'électrification rurale et/ou de l'extension de réseau dans les zones rurales et périurbaines non loties doit être convenu de commun accord avec les autorités locales et ne doit pas être remis en cause. Dorénavant, les emprises des différentes voies devant servir d'itinéraire pour les réseaux électriques à construire par l'Agence en charge d'électrification rurale doivent être validées par un acte administratif du Conseil Communal avant la mise en œuvre de tout sous-projet d'électrification rurale.

Lien avec le sous-projet : que ce soit en zone urbaine, péri-urbaine et rurale, qu'elle soit lotie ou non, en application des dispositions de cet arrêté d'une part et d'autre part de celle des principes de la SBEE, il est de la responsabilité des Mairies avec l'appui de l'UGP de libérer les couloirs ou sites d'implantation des équipements et installations électriques conformément à la NES 5.

**4.2.2.4.6. Arrêté interministériel année 2020
n°023/MPD/MEF/ME/DC/SGM/DGRE/ABERME/SA/010
SGG20 du 15 octobre 2020, portant procédure
d'importation des lampes, climatiseurs individuels et
réfrigérateurs en république du Bénin**

Les dispositions de l'article premier de cet arrêté prescrivent que « l'importation en République du Bénin des lampes, des climatiseurs individuels et des réfrigérateurs est soumise au respect des règles et conditions d'exercice du commerce et requiert l'obtention d'un certificat de conformité des produits à importer ». À cet effet, « la mise en vente des lampes, climatiseurs individuels et réfrigérateurs sur le territoire de la République du Bénin est subordonnée au contrôle régulier des organes de contrôle et de surveillance du marché, chacun selon ses attributions respectives, y compris celle relative à la verbalisation des contrevenants pour le paiement des amendes dans les caisses du Trésor Public » (article 2). Les dispositions relatives aux obligations qui incombent importateurs de lampes, climatiseurs individuels et de réfrigérateurs conformes aux normes validées par le Bénin y sont définies.

Lien avec le sous-projet : Dans le cadre de ce sous-projet, un système de communication sera développé par la SBEE pour sensibiliser les commerçants ou consommateurs sur les exigences de cet arrêté en phase d'exploitation.

4.2.2.4.7. Charte Sociale et de genre (CSG)

La SBEE, par la Note de Service n°395/20/SBEE/DG/DRH du 11 Septembre 2020, a adopté une Charte Sociale et de genre (CSG).

Dans sa vision, la SBEE entend « Être un modèle d'excellence mondial d'entreprise en termes de satisfaction de la clientèle, de bonne gouvernance, de rentabilité et d'épanouissement du personnel ».

A cet effet, la SBEE ambitionne d'offrir « l'équité et l'égalité des chances à chaque béninoise et à chaque béninois quels que soient sa race, son ethnie, sa position sociale, son niveau de richesse, sa religion, aussi bien dans l'entreprise que dans l'accès à ses services ».

Le But de la CSG est de « poser les jalons pour bannir les inégalités entre les femmes et les hommes dans la gestion des ressources humaines, dans une finalité de justice sociale et de solidarité quotidienne ». Il s'agit également de « travailler pour l'enracinement de la Responsabilité sociale de l'entreprise (RSE). Dans ce cadre, la SBEE ambitionne d'offrir à sa clientèle vulnérable des services adaptés à ses besoins ».

Avec l'application de cette CSG, la SBEE entend « s'engager pleinement et irrévocablement sur cette voie et faire du Genre et de l'Inclusion Sociale (GIS), un élément essentiel de sa politique et de sa stratégie ainsi que des normes opérationnelles y afférentes.

Lien avec le sous-projet : *Dans le cadre de la mise en œuvre des activités du sous-projet d'électrification, les entreprises en charge des travaux devront également intégrer la prise en compte de la charte de Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) au Bénin.*

4.3. Cadre juridique international

4.3.1. Cadre conventionnel

L'environnement béninois est un patrimoine national et fait partie intégrante du patrimoine commun de l'humanité (article 3a de la loi N°98-030 du 12 février 1999, portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin). À cet effet, l'article 147 de la loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin a prévu le mécanisme de réception des instruments internationaux dans l'ordonnancement juridique interne. Il dispose que « *les traités ou accords régulièrement ratifiés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois* ». Les dispositions de cet article consacrent la suprématie juridique des textes et Conventions internationales sur les lois internes. Ainsi, plusieurs accords et traités internationaux relatifs à la protection de l'environnement et à la gestion des ressources naturelles ont été ratifiés par le Bénin. Une fois ratifiés, ces textes deviennent applicables dans l'ordonnancement juridique du Bénin. Ils sont complétés par les textes de lois et règlements pris à l'interne concernant l'électrification.

4.3.2. Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)

Cette convention est adoptée à New York le 9 mai 1992. Elle est entrée en vigueur le 21 mars 1994. Son objectif est de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.

Le Bénin a ratifié la CCNUCC par Décret N°93-304 du 13 décembre 1993 portant ratification de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques en République du Bénin. Elle est internalisée dans le cadre juridique nationale par la loi N°93-020 du 02 Décembre 1993 portant autorisation de ratification de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet d'électrification devant produire des émanations de fumée à travers le fonctionnement des engins du sous-projet, le promoteur devra prendre toutes les dispositions pour limiter l'émission des gaz à effet de serre, gérer la destruction des arbres et suivre les reboisements compensatoires prévus dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale. De plus, le sous-projet par l'utilisation des hydrocarbures dont la combustion émet des gaz à effet de serre. À cet effet, une utilisation rationnelle des engins et véhicules en bon état pourrait permettre d'éviter la pollution de l'air par l'émission de gaz.*

4.3.3. Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques

Il a été adopté à Kyoto au Japon, le 11 décembre 1997 et entré en vigueur le 16 février 2005. Ce protocole a défini des obligations pour l'après 2000 et a prévu des objectifs de réduction ou de limitation des émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et la période 2008-2012.

Le Bénin a adhéré au Protocole de Kyoto par le Décret N°2001-541 du 17 décembre 2001, portant ratification de l'adhésion du Bénin au protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques adopté à Kyoto, au Japon, le 11 décembre 1997. Les dispositions du protocole font partie de l'arsenal juridique national par la loi N°2001-33 du 22 Novembre 2001, portant autorisation d'adhésion du Bénin au Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques adopté à Kyoto, au Japon, le 11 décembre 1997.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devant produire des émanations de fumée à travers l'utilisation des hydrocarbures dont la combustion émet des gaz à effet de serre lors du fonctionnement des engins et camions pour le transport des matériels, matériaux et équipements. À cet effet, une utilisation rationnelle des engins et véhicules en bon état pourrait permettre d'éviter la pollution de l'air par l'émission de gaz.*

4.3.4. Accord de Paris sur le Climat

Cet Accord est adopté à Paris, le 12 décembre 2015, signé le 22 avril 2016 à New York et entré en vigueur le 04 novembre 2016. Il vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en : a) Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ; b) Renforçant les capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et en favorisant la résilience climatique ainsi qu'un développement à faibles émissions de gaz à effet de serre, sans menacer la production alimentaire ; c) Rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faibles émissions de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques.

Le Bénin a ratifié l'Accord de Paris par le Décret N°2016-665 du 25 octobre 2016 portant ratification de l'Accord de Paris, signé à New York, le 22 avril 2016. Son intégration dans le corpus législatif national est actée par la Loi N°2016-26 du 24 Octobre 2016, portant autorisation de ratification de l'Accord de Paris, signé à New York, le 22 avril 2016.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devant produire des émanations de fumée à travers le fonctionnement des engins du sous-projet, le promoteur devra prendre toutes les dispositions pour limiter l'émission des gaz à effet de serre, gérer la destruction des arbres et suivre les reboisements compensatoires prévus dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale. De plus, le sous-projet par l'utilisation des hydrocarbures dont la combustion émet des gaz à effet de serre. À cet effet, une utilisation rationnelle des engins et véhicules en bon état pourrait permettre d'éviter la pollution de l'air par l'émission de gaz.*

4.3.5. Convention de Vienne sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone

Cette convention a été adoptée le 22 mars 1985 à Vienne puis entrée en vigueur le 22 septembre 1988. Son objectif est de mettre en place un dispositif institutionnel visant à encourager la recherche, la coopération et l'échange d'informations entre les États. Elle prévoit la réunion régulière des Parties pour aboutir à des dispositions contraignantes sous forme de protocoles et

d'amendements si l'état d'avancement des connaissances scientifiques le justifie. Le Bénin a adhéré à cette convention le 1^{er} juillet 1993.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet au cours de son exécution, devra s'interdire d'importer ou d'accepter toutes les substances appauvrissant la couche d'ozone.*

4.3.6. Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (et l'amendement ultérieur de 2005)

Le premier protocole à la Convention de Vienne est adopté à Montréal, le 16 septembre 1987. Il est entré en vigueur le 1^{er} janvier 1989. Le Protocole de Montréal vise 8 substances, en imposant une réduction programmée de la consommation. L'amendement de Londres accélère le calendrier de réduction des quantités de CFC et de halons non consommés, en prenant 1989 pour année de référence. Le Bénin a ratifié le Protocole de Montréal et l'amendement ultérieur par Décret N°2004-381 du 12 Juillet 2004, Ponant ratification des amendements de Montréal et de Beijing au protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. La loi N°2004-12 du 02 juillet 2004, portant autorisation de ratification des amendements de Montréal et de Beijing au protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone constitue l'internalisation des amendements à la Convention de Vienne dans l'arsenal législatif béninois.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet au cours de son exécution, devra s'interdire d'importer ou d'accepter toutes les substances appauvrissant la couche d'ozone.*

4.3.7. Amendement de Kigali au protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone

Dans le cadre de lutte contre les hydrofluorocarbures, la Convention de Vienne a été amendée à Kigali au Rwanda, le 15 octobre 2016. Cet amendement est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2019. L'amendement de Kigali vise à réduire progressivement les hydrofluorocarbures (HFC). Le Bénin a ratifié l'amendement de Kigali par Décret N°2017-333 du 06 juillet 2017 portant transmission à l'Assemblée Nationale, pour autorisation de ratification, de l'Amendement de Kigali au Protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone, signé à Kigali au Rwanda, le 15 octobre 2016. La loi N°2018-03 du 26 Janvier 2018 portant autorisation de ratification de l'Amendement de Kigali ou protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone, signé à Kigali au Rwanda le 15 octobre 2016 intègre l'Amendement de Kigali dans le droit positif béninois.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet au cours de son exécution, devra s'interdire d'importer ou d'accepter toutes les substances appauvrissant la couche d'ozone.*

4.3.8. Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

Elle est l'une des Conventions de la génération Rio. Elle a été adoptée à Rio de Janeiro (Brésil), le 13 juin 1992 puis entrée en vigueur le 29 septembre 1994. Les objectifs de cette convention sont : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments constitutifs, et le partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques, à des fins commerciales et autres. Le Bénin a ratifié la Convention par le Décret N°93-305 du 13 Décembre 1993 portant ratification de la Convention sur la Diversité Biologique, signé le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro. La loi N°93-021 du 2 Décembre 1993 portant autorisation de ratification de la Convention sur la diversité biologique signée le 13 juin 1992 à Rio de Janeiro a internalisé les dispositions de cette convention dans la législation béninoise. En matière de protection des écosystèmes et des espèces, le paragraphe (d) de l'article 8 de la convention fait obligation aux Parties de favoriser la protection des écosystèmes et des espèces. De façon plus

spécifique, l'article 14 de la convention est intitulé : **Études d'impact et la réduction des effets nocifs.**

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet pourrait porter atteinte à la biodiversité de la zone du sous-projet. Le promoteur dans toutes les phases de son sous-projet devra s'interdire la capture, la chasse de toutes espèces animales sans autorisation préalable des services de l'Inspection Forestière.*

4.3.9. Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de flore sauvages menacées d'Extinction (CITES)

La convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) a été adoptée à Washington, le 3 mars 1973 et entrée en vigueur le 1^{er} juillet 1975. Cette convention a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et d plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent. Le Bénin a adhéré à la convention par le décret N°1983-205 du 31 mai 1983.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet pourrait porter atteinte à la biodiversité de la zone du sous-projet. Le promoteur dans toutes les phases de son sous-projet devra s'interdire la capture, la chasse de toutes espèces animales sans autorisation préalable des services de l'Inspection Forestière.*

4.3.10. Convention Internationale sur la Lutte contre la Désertification dans les Pays Gravement touchés par la Sécheresse et/ou la Désertification, en particulier en Afrique

Cette convention a été adoptée à Paris, le 14 octobre 1994, signée le 15 octobre 1994, puis entrée en vigueur le 26 décembre 1996. Son objectif est de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le programme Action 21, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées. La loi N°96-012 du, 1^{er} juillet 1996 portant autorisation de ratification de la Convention Internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, signée à Paris le 15 octobre 1994 rend obligatoire l'application des dispositions dans l'arsenal juridique du Bénin.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet portera atteinte aux ressources naturelles de la zone du sous-projet. Le promoteur devra à cet effet éviter au maximum la destruction de la végétation qui pourrait entraîner la dégradation de ces ressources.*

4.3.11. Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (RÉVISÉE)

Adoptée à Maputo en Mozambique le 12 juillet 2003, cette convention est entrée en vigueur le 16 juillet 2016. Elle a pour objectifs de : améliorer la protection de l'environnement ; promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; harmoniser et coordonner les politiques dans ces domaines en vue de mettre en place des politiques et des programmes de développement qui soient écologiquement rationnels, économiquement sains et socialement acceptables.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet portera atteinte aux ressources naturelles de la zone du sous-projet. Le promoteur devra à cet effet éviter au maximum la destruction de la faune aquatique qui pourrait entraîner la dégradation de ces ressources naturelles.*

4.3.12. Convention sur les Zones Humides, Habitats des Oiseaux d'Eau (CONVENTION RAMSAR)

La convention de Ramsar a été adoptée le 02 février 1971 à Ramsar (Iran). Elle est entrée en vigueur le 21 décembre 1975. Cette convention a pour objectif de conserver les systèmes de zone humide en prônant leur utilisation rationnelle et la coopération internationale. Le Bénin a ratifié la convention de Ramsar le 24 mai 2000.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet ne portera aucune atteinte au paysage car les départements du Zou, des Collines et du Plateau n'appartiennent pas à aucun des sites RAMSAR.*

4.3.13. Convention sur la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel

Elle a été adoptée à Paris le 16 novembre 1972 et entrée en vigueur en 1975. Cette convention vise à engager les États signataire à assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel national. Le Bénin a ratifié cette convention par le décret N°80-124 du 11 novembre 1980 portant autorisation de ratification de la convention UNESCO relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, adoptée à Paris le 16 novembre 1972 par la Conférence générale à sa dix-septième session.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devra veiller au respect des us et coutumes, des établissements humains, ainsi que le patrimoine culturel et culturel des populations riveraines aux emprises du sous-projet.*

4.3.14. Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)

Convention adoptée à Stockholm (Suède), le 22 mai 2001, elle est entrée en vigueur le 17 mai 2004. L'objectif primordial de la Convention de Stockholm est de protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants (POP). Cette convention vise à protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets nocifs de douze substances chimiques présentant des caractéristiques communes en termes de persistance, d'accumulation dans les organismes vivants, de mobilité et de toxicité. La loi N°2003-15 du 14 juillet 2003, portant autorisation de ratification de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) signée le 23 mai 2001 à Stockholm en Suède internalise la Convention dans la législation béninoise.

Lien avec le sous-projet : *Lors de la mise en œuvre du sous-projet, le promoteur doit tenir compte des dispositions de cette convention dans l'importation de certains matériels qui pourraient contenir des POPS.*

4.3.15. Convention de Rotterdam sur la Procédure de Consentement Préalable en Connaissance de Cause Applicable à certains Produits Chimiques et Pesticides Dangereux qui font l'objet d'un commerce international (PIC, PRIOR INFORMED CONSENT)

Elle est adoptée à Rotterdam (Pays-Bas), le 19 septembre 1998 et entrée en vigueur : le 24 février 2004.

La Convention de Rotterdam vise à encourager le partage des responsabilités et la coopération entre Parties dans le domaine du commerce international de certains produits chimiques dangereux, afin de protéger la santé des personnes et l'environnement contre des dommages éventuels, et afin de contribuer à l'utilisation écologiquement rationnelle de ces produits en

facilitant l'échange d'informations sur leurs caractéristiques, en instituant un processus national de prise de décision applicable à leur importation et à leur exportation et en assurant la communication de ces décisions aux Parties.

Lien avec le sous-projet : *le sous-projet devra prendre des mesures pour l'importation des produits chimiques moins nocifs pour l'environnement et la santé humaine.*

4.3.16. Convention de Bâle sur le Contrôle des Mouvements Transfrontières de Déchets Dangereux et de leur Elimination

Cette convention est adoptée à Bâle (Suisse), le 22 mars 1989. Elle est entrée en vigueur le 02 mai 1992. La Convention de Bâle a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement des effets néfastes des déchets, en tenant compte notamment des vulnérabilités des pays en développement. Les obligations découlant de ce traité comprennent : 1) la réduction et la minimisation des déchets à la source; 2) la gestion des déchets à l'intérieur du pays dans lequel ils ont été générés; 3) la réduction au minimum du mouvement transfrontalier des déchets; 4) la gestion des déchets d'une manière écologiquement saine; et 5) le contrôle rigoureux du commerce des déchets qui se fait par le biais d'un mécanisme de notification et de consentement connu sous le nom de « consentement préalable éclairé ». Le principe fondateur de la Convention de Bâle est le principe de la « gestion écologiquement rationnelle ». Ce principe est entendu comme « toutes mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets dangereux ou d'autres déchets sont gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets ». La convention définit un système de contrôle fondé sur le consentement préalable donné en connaissance de cause, au moyen de notifications. La loi N°97-035 du 4 septembre 1991, autorisant l'adhésion de la République du Bénin à la convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination a incorporé les dispositions de la convention dans le cadre législatif national.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet au cours de son exécution, devra s'interdire d'importer ou d'accepter tout produit ou objet pouvant constituer un déchet dangereux pour l'environnement et la population.*

4.3.17. Convention de Bamako sur l'Interdiction d'Importer des Déchets Dangereux en Afrique et de Contrôle de leurs Mouvements Transfrontières

Elle a été adoptée à Bamako (Mali), le 30 janvier 1991 puis entrée en vigueur le 5 mai 1992. Son objectif est d'interdire l'importation en Afrique de déchets dangereux et radioactifs en provenance de Parties non contractantes, et soumettre les mouvements au sein du continent africain à un système proche des procédures de la convention de Bâle. L'adoption de la loi N°97-023 du 20 juin 1997, portant autorisation de ratification de la Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux en Afrique et de contrôle de leurs mouvements transfrontières, signée le 30 janvier 1991 a intégré la convention dans l'arsenal législatif du Bénin.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet au cours de son exécution, devra s'interdire d'importer ou d'accepter tout produit ou objet pouvant constituer un déchet dangereux pour l'environnement et à la population.*

4.3.18. Protocole A/P4/1/03 sur l'Énergie du 31 janvier 2003

Ce Protocole a pour objet d'établir un cadre juridique destiné à promouvoir une coopération à long terme dans le domaine de l'énergie, et fondé sur la complémentarité et les avantages mutuels en vue d'augmenter l'investissement dans le secteur de l'énergie et de développer le commerce de l'énergie dans la région de l'Afrique de l'Ouest (Article 2).

L'article 3 du protocole dispose sur les marchés internationaux. Il stipule que les Parties Contractantes œuvrent en vue de promouvoir l'accès aux marchés internationaux des matières et produits énergétiques et des équipements liés à l'énergie à des conditions commerciales et, de manière générale, de développer un marché ouvert et concurrentiel de l'énergie.

S'agissant spécifiquement des aspects environnementaux, ils sont contenus dans les dispositions de l'article 19.

Lien avec le sous-projet : *Les dispositions de ce protocole sont applicables au présent sous-projet et seront strictement respectées.*

4.3.19. Code Bénino-Togolais de l'électricité

Le secteur de l'électricité au Bénin est régi par l'Accord International portant Code Bénino-Togolais de l'électricité. Cet accord est incorporé dans le cadre législatif béninois par la loi n°2005-01 du 12 janvier 2005 publiée au Journal Officiel du Bénin du 19 juillet 2007 et la loi n°2006-005 du 03 juillet 2006 publiée au Journal Officiel du Togo du 05 Juillet 2006. Les dispositions de l'article 14 de ce code stipulent :

Article 14 : Toute installation de production d'énergie ou toute extension d'installation de production d'énergie électrique existante pour les besoins du service public sera réalisée conformément au Schéma Directeur de production, dans le respect des règles de concurrence en vigueur dans les deux États et par un accord ou une convention (concession ou autres).

Lien avec le sous-projet : *Les activités de ce sous-projet devront être exécutées conformément aux exigences de ce code.*

4.3.20. Charte internationale de l'énergie

La Charte internationale de l'Énergie, a été adoptée à La Haye (Pays-Bas), le 20 mai 2015. Le Traité sur la Charte de l'Énergie de 1994 (le TCE 1994) est un instrument visant à promouvoir la coopération internationale dans le domaine de l'énergie. Il inclut dans le premier chapitre sur l'investissement sectoriel conclut après la fin de la Guerre froide : il a été signé en décembre 1994 et est entré en vigueur en avril 1998. La Charte internationale de l'Énergie est une déclaration d'intention politique, dont le but est de soutenir la coopération entre les signataires sur le plan de l'énergie, et qui ne comporte aucune obligation juridiquement contraignante. En effet, la charte vise le développement du commerce de l'énergie, la coopération dans le domaine de l'énergie, l'efficacité énergétique et la protection de l'environnement.

Lien avec le sous-projet : *La réalisation de l'EIES est conforme aux exigences de cette charte et toutes les autres activités du présent devront être conduites conformément aux différentes dispositions liées à la présente charte*

4.3.21. Convention sur l'Élimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Égard des Femmes (CEDAW)

La Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes a été adoptée le 18 décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations unies. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981.

Objectifs : La Convention réaffirme le principe de l'égalité en demandant aux États parties de prendre "toutes les mesures appropriées, y compris des mesures législatives, pour assurer le plein épanouissement et le progrès des femmes en vue de leur garantir l'exercice et la jouissance des droits de l'homme et des libertés fondamentales sur la base de l'égalité avec les hommes (article 3).

Cette convention est internalisée dans la législation béninoise par la loi N°2018-30 du 03 septembre 2018 portant autorisation de ratification du Protocole facultatif à la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, adopté à New York, le 06 octobre 1999

Lien avec le sous-projet et obligations du promoteur : Cette convention permettra d'éviter toute forme de discrimination à l'égard des femmes dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Les dispositions à prendre par le promoteur pour se conformer à cette Convention sont de faire respecter le principe de l'égalité des chances, de non-discrimination, de prise de mesures appropriées de protection et d'assistance aux groupes vulnérables et du traitement équitable prescrit par les conventions internationales de travail (n°100 &111) et de la NES 2 (paragraphes 13-15) dans le cadre de la relation de travail, que ce soit le recrutement et l'embauche, la rémunération (notamment les salaires et les avantages sociaux), les conditions de travail et les modalités d'emploi, l'accès à la formation, les Missions du poste, la promotion, le licenciement ou encore les mesures disciplinaires.

4.3.22. Protocole Facultatif à la Convention sur l'Élimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Égard des Femmes

Le Protocole facultatif à la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes a été adopté le 6 octobre 1999 et entré en vigueur le 22 décembre 2000. Ce traité international met en place des mécanismes d'enregistrement de plaintes et d'enquêtes concernant la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes (CEDAW). Les parties du traité accordent ainsi au CEDAW l'autorité et les moyens de traiter les plaintes d'individus et d'enquêter sur les « violations graves ou systématiques » de la convention. La Loi N°2018-30 du 03 septembre 2018 portant autorisation de ratification du Protocole facultatif à la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, adopté à New York, le 06 octobre 1999 a internalisé le protocole dans l'arsenal juridique du Bénin.

Lien avec le sous-projet : Les dispositions particulières sur les formes de discrimination à l'égard des femmes seront introduites dans les contrats pour les travaux pour une bonne application des exigences de cette convention.

4.3.23. Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits des Femmes

Le Protocole invite les États à éliminer la discrimination sous toutes ses formes à l'égard des femmes et à prendre les mesures constitutionnelles, législatives, réglementaires et pratiques pour y mettre fin. Les droits qui en découlent sont entre autres : droit au respect de la dignité (

article 3) ; Droit à l'intégrité physique et morale (article 4) ; droit à l'éducation et à la formation (article 12) ; Droit au travail et la protection sociale (article 13) ; droit à la santé et au contrôle des fonctions de reproduction (article 14) ; droit à la sécurité alimentaire (article 15) ; Droit à un environnement culturel positif (article 17) ; droit à un environnement sain et viable (article 18) ; droit à un développement durable (art 19) ; Droit de succession et droit à l'héritage (article. 21). Ce protocole a été internalisé dans la législation béninoise par la loi N°2005-04 du 12 janvier 2005 portant autorisation de ratification du protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des peuples relatif aux droits des Femmes.

Lien avec le sous-projet : *Les dispositions à prendre par le promoteur pour se conformer à cette Convention sont de mettre des mécanismes institutionnels d'intégration des femmes dans la mise en œuvre des activités du sous-projet.*

4.3.24. Convention relative aux Droits de l'Enfant (CDE)

Adoptée en 20 novembre 1989 et mise en vigueur le 02 septembre 1990 par les Nations-Unies, elle vise à protéger les conditions de déplacement des enfants à l'intérieur et à l'extérieur du Bénin et réprime les trafiquants. Elle a été signée le 25 avril 1990 et ratifiée par le Bénin par le décret N°90-172 du 30 juillet 1990 portant ratification de la convention sur les droits de l'enfant

Lien avec le sous-projet : *Elle permettra d'éviter toute sorte de travail des enfants et de sanctionner tout trafic d'enfants dans le cadre de ce sous-projet. Les dispositions à prendre par l'UGP du sous-projet pour se conformer à cette Convention sont entre autres de mettre des clauses d'interdiction du travail et de la traite des enfants dans les contrats des entreprises et des bureaux d'étude ou tout autre prestataire de l'UGP.*

4.3.25. Convention relative aux Droits des Personnes Handicapées et de son protocole facultatif

La Convention et son Protocole facultatif ont été adoptés le 13 décembre 2006, pendant la 61^e session de l'Assemblée générale de l'ONU. La Convention a été ouverte à la signature au siège des Nations Unies, à New York, le 30 mars 2007 et est entrée en vigueur le 3 mai 2008. Le Bénin a incorporé la Convention et son protocole dans son arsenal législatif par l'adoption et la promulgation de la loi N°2011-17 du 05 septembre 2011 portant autorisation de ratification de la convention relative aux droits des personnes handicapées et de son protocole facultatif, adoptés à New York le 06 décembre 2006.

Lien avec le sous-projet : *Les travaux nécessitant de la mobilisation d'importantes ressources humaines, la gestion des travailleurs fera en application des exigences de cette convention.*

4.3.26. Conventions de l'OIT

Le Bénin est membre de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) depuis le 14 décembre 1960. À cet effet il a signé et ratifié des conventions de l'OIT

En outre, le Bénin a ratifié par la loi N°2018-07 du 30 mars 2018 portant autorisation de ratification de la Convention internationale sur la protection des droits de tous les travailleurs migrants et des membres de leur famille, adoptée par les Nations Unies, le 18 décembre 1990 et la loi N°2019-08 du 15 février 2019 portant autorisation de ratification de la Convention n° 102 de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) sur la sécurité sociale (norme minimum), adoptée à Genève, le 28 juin 1952.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet prévoit des actions pour l'inclusion dans le management des ressources humaines lors des recrutements du personnel de chantier.*

4.3.27. Déclaration universelle des droits de l'homme

La Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (DUDH) contient un certain nombre d'éléments en lien avec le droit au développement : elle comprend les concepts de promotion des progrès sociaux et de meilleurs niveaux de vie, reconnaît le droit à la non-discrimination, le droit de participer aux affaires publiques et le droit à un niveau de vie suffisant. Elle stipule également que toute personne a droit à ce que règne, sur le plan social et sur le plan international, un ordre tel que les droits et libertés énoncés dans la Déclaration puissent y trouver plein effet (article 28).

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devra élaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et un Plan d'Inclusion Sociale et Genre et de la Traite des Personnes (PISG)*

4.3.28. Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples

L'État béninois a signé et ratifié la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples. Il est juridiquement tenu de garantir l'exercice du droit au développement, qui est prévu à l'article 22 de la Charte : « Tous les peuples ont droit à leur développement économique, social et culturel, dans le respect strict de leur liberté et de leur identité, et à la jouissance égale du patrimoine commun de l'humanité ». Ce droit est également reconnu à l'article 10 de la Charte africaine de la jeunesse et à l'article 19 du Protocole à la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples relatif aux droits de la femme en Afrique. En outre, l'article 24 de cette charte dispose : « Tous les peuples ont droit à un environnement satisfaisant et global, propice à leur développement ».

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devra élaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)*

4.3.29. Résolution A/RES/70/1 adoptée par l'Assemblée Générale de l'ONU le 25 septembre 2015 intitulée : « Transformer notre monde : le programme de développement durable à l'horizon 2030 »

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 est le plus important document d'orientation contemporain dans lequel un lien tangible est établi entre le droit au développement et la durabilité. La mise en œuvre du Programme doit être conforme aux droits et obligations des États selon le droit international. Les principes fondamentaux de la Déclaration sur le droit au développement sont réaffirmés dans l'ensemble du Programme, qui reconnaît le besoin d'édifier des sociétés pacifiques, justes et inclusives fondées sur le respect des droits de l'homme (dont le droit au développement), sur un véritable état de droit et une bonne gouvernance à tous les niveaux et sur des institutions transparentes, efficaces et responsables.

Lien avec le sous-projet : *Le sous-projet devra élaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) et un Plan d'Inclusion Sociale et Genre et de la Traite des Personnes (PISG)*

4.3.30. Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale

La Banque mondiale prône le développement durable et équitable dans toutes les opérations qu'elle finance, en veillant à ce que ces opérations contribuent efficacement à l'atteinte d'un objectif de développement durable (lutte contre la pauvreté et garantie de satisfaction des besoins humains, renforcement de la solidarité entre les personnes et entre les territoires, préservation de la biodiversité, préservation des habitats et des ressources naturelles, lutte contre le changement climatique). Les questions environnementales et sociales sont au cœur des préoccupations de la Banque mondiale. Ainsi, toutes les opérations qu'elle finance sont tenues de respecter les réglementations nationales du pays dans lequel les opérations sont mises en œuvre. Cependant, dans la mesure où les réglementations des pays au sein desquels la Banque mondiale opère sont parfois incomplètes ou en cours d'élaboration, la Banque mondiale recourt en guise de référence à un certain nombre de normes, de bonnes pratiques et de directives élaborées par des organismes internationaux, lesquels ont fait leurs preuves depuis plus de 70 ans dans le financement des projets de développement. Ce sont principalement : Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale pour le financement du secteur public ; Les Principes pour l'investissement responsable des Nations Unies (UNPRI). Les principales conventions internationales ratifiées par les pays au sein desquels la Banque mondiale intervient sont également utilisées comme référence, principalement : La Déclaration universelle des droits de l'homme ; les conventions fondamentales de l'OIT en matière de droit du travail ; la Convention des Nations Unies sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ; les Principes directeurs pour les entreprises multinationales de l'OCDE.

En matière de maîtrise des risques Environnementaux et Sociaux, les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale notamment le Cadre Environnemental et Social (CES) ainsi que les notes d'orientation et d'interprétation y sont relatives.

Tableau 34 : Les NES de la Banque mondiale

Normes environnementales et sociales	Objectifs de la NES	Pertinence pour le sous-projet d'aménagement des pistes rurales et d'électrification rurale
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux.	Identifier, évaluer et gérer les risques et impacts environnementaux et sociaux des projets, afin de prévenir, réduire, atténuer ou compenser les effets négatifs et renforcer les effets positifs.	Pour chaque projet financé par les bailleurs internationaux, la réalisation d'une étude d'impact dont le contenu est conforme à la législation béninoise et à l'annexe 1 de la NES 1.
NES n°2, Emploi et conditions de travail.	Promouvoir des relations de travail sûres, équitables et non discriminatoires, protéger les travailleurs, garantir des conditions de travail décentes, et prévenir le travail des enfants et le travail forcé.	Protéger la main-d'œuvre affectée à la réalisation du sous-projet : assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs ; s'assurer que les tierces parties qui engagent ces travailleurs sont des entreprises de bonne réputation et légitimes ; s'assurer qu'aucun enfant ainsi qu'aucune situation de travail forcé n'a lieu sur le projet ; fournir un environnement de travail sûr et sain aux travailleurs.
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	Promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles, réduire la pollution de l'air, de l'eau et des sols, gérer les déchets et substances dangereuses, et atténuer les émissions de gaz à effet de serre.	Eviter les pollutions de l'air, de l'ambiance sonore, de l'eau et des sols, les champs électriques et champs électromagnétiques à travers un système de prévention/gestion adaptée des déchets, des matières dangereuses (émissions de GES, PCB, bois traités, etc.), et des risques

Normes environnementales et sociales	Objectifs de la NES	Pertinence pour le sous-projet d'aménagement des pistes rurales et d'électrification rurale
NES n°4, Santé et sécurité des populations	Prévenir et réduire les risques pour la santé, la sécurité et la sûreté des communautés affectées par les activités du projet, en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables.	Prévenir, minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées au sous-projet, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables. Intégration des exigences réglementaires et des bonnes pratiques environnementales, sanitaires et sécuritaires dans le PGES des projets
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée	Éviter ou minimiser les déplacements involontaires, indemniser équitablement les personnes affectées, restaurer leurs moyens de subsistance et améliorer leurs conditions de vie lorsque cela est possible	Elaborer un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ou Plan de Restauration des moyens de subsistance (PRMS) en application du Cadre de Politique de Réinstallation Générique pour le sous-projet qui occasionneront des restrictions à l'utilisation des terres et des réinstallations involontaires
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Protéger la biodiversité, conserver les habitats naturels, promouvoir la gestion durable des ressources biologiques et appliquer la hiérarchie d'atténuation des impacts.	Au cours de la conception, de la construction et de l'exploitation du sous-projet, la biodiversité et les habitats seront considérés selon une approche hiérarchisée visant à éviter d'abord, réduire ce qui ne peut être évité, et compenser les impacts résiduels (en application de la démarche décrite au paragraphe 27 de la NES n°1). L'UGP promeut sur ses sous-projets une gestion durable des ressources naturelles biologiques.
NES n°7 Peuples autochtones	Garantir le respect des droits, de la culture et des moyens de subsistance des peuples autochtones, assurer leur participation libre, préalable et éclairée, et éviter ou atténuer les impacts négatifs	La NES n°7 ne s'applique pas au sous-projet en raison de l'absence au Bénin de populations ayant les caractéristiques définissant un peuple autochtone.
NES n°8 Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel matériel et immatériel, éviter les impacts négatifs sur les sites culturels et mettre en place des procédures de gestion des découvertes fortuites.	Les ressources susceptibles de constituer un patrimoine culturel sur l'emprise du sous-projet doivent être identifiées lors des évaluations environnementales. Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques faites en cours de projet. Si des vestiges archéologiques ou autres ressources à caractère culturel sont découverts durant les travaux, une procédure (découverte inopinée de ressources culturelles) doit être mise en œuvre dans le respect de la réglementation locale.
La NES n°9, Intermédiaires financiers (IF),	Garantir que les intermédiaires financiers évaluent et gèrent les risques environnementaux et sociaux associés aux sous-projets qu'ils financent.	La NES 9 ne s'applique pas au présent sous-projet
La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	Assurer l'identification, l'information, la consultation et la participation effective des parties prenantes, et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes accessible et transparent.	Le sous-projet doit être inclusif des différentes parties prenantes tout au long de leur réalisation ; les populations riveraines doivent accéder à un mécanisme de gestion des plaintes permettant de faire remonter leurs observations et plaintes afin de trouver des solutions transparentes et efficaces limitant les impacts environnementaux et sociaux des projets.

À ces normes d'ajoutent les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale et les guides sectoriels relatifs aux secteurs de l'énergie qui sont des référents reconnus qui peuvent être utilisés dans le cadre des évaluations environnementales.

4.3.31. Analyse comparative des exigences des Normes Environnementales et Sociales de la Banque applicables au projet et dispositions nationales pertinentes

De l'analyse comparative des textes nationaux et des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale, il ressort quelques points de convergence entre la législation nationale en matière environnementale et sociale et les Normes Environnementales et Sociale de la Banque mondiale pour les raisons suivantes :

- ✎ l'existence d'une Loi-cadre sur l'environnement et de la Stratégie Nationale de l'Environnement et Plan d'Action portant protection et amélioration de l'environnement ;
- ✎ l'obligation au promoteur de mener une étude d'impact environnemental et social pour les aménagements, les ouvrages ou installations qui risquent en raison de leurs dimensions, de la nature des activités qui y sont exercées ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement ;
- ✎ l'indication des principaux aspects que doit comprendre l'étude d'impact sur l'environnement ;
- ✎ l'existence des politiques et directives nationales concernant la sécurité et la santé du public et des travailleurs, y compris le contrôle de la pollution de l'environnement et les émissions des gaz à effet de serre;
- ✎ le droit du travail ;
- ✎ les règlements sur la santé et la sécurité au travail ; et normes pour les émissions et rejets dans l'environnement de travail etc.

Cette analyse vise à identifier les insuffisances au niveau de la législation nationale afin de faire des recommandations visant à satisfaire les exigences des normes environnementale et sociale applicables au sous-projet. Le tableau ci-dessous présente les exigences des Normes environnementales et sociales applicables au projet et les dispositions nationales pertinentes. Si les textes nationaux ne satisfont pas les dispositions de la banque, les exigences de cette dernière seront appliquées.

Tableau 35 : Écarts entre la législation béninoise et les NES de la Banque mondiale

NES de la Banque mondiale	Éléments de comparaison et provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
NES N°1 : « Evaluation et Gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux »	Exigences des NES de la Banque mondiale Évaluation environnementale La NES N°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque. Elle comprend les annexes : Annexe 1 : Évaluation environnementale et sociale ; Annexe 2 : Plan d'engagement environnemental et social ; et Annexe 3 : Gestion des fournisseurs et prestataires Catégorie environnementale La Banque classe le sous-projet (y compris ceux faisant intervenir des intermédiaires financiers) dans l'une des quatre catégories suivantes : Risque élevé, Risque substantiel, Risque modéré et Risque faible. Pour déterminer la classification appropriée des risques, la Banque tiendra compte de questions pertinentes telles que la nature, la localisation, la sensibilité et l'envergure du

NES de la Banque mondiale	Eléments de comparaison et provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
	projet ; la nature et l'ampleur des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ; et la capacité et la disposition de l'Emprunteur (et de toute entité chargée de la mise en œuvre du projet) à gérer les risques et effets environnementaux et sociaux d'une manière conforme aux NES Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet ▪ loi N°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi N°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin (Article 27) ; ▪ la loi n°98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin (articles 21, 88 à 93, 114 et 122) ; ▪ décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin exige l'évaluation environnementale et sociale de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement. Ce décret prévoit une catégorisation/ classification des projets soumis à EIES ou bénéficiant d'un constat d'exclusion catégorielle. Les articles 25, 26, 27, 28 et 29 de ce décret prévoient la nature des projets soumis à une Étude d'impact sur l'Environnement. Article 25 : Les projets sont classés en quatre (04) catégories à savoir : ▪ Catégorie A : les projets ou les activités à risques élevés et susceptibles d'avoir des impacts très négatifs et d'importance majeure le plus souvent ressentis dans une zone plus vaste ou limitée aux sites d'accueil de ces projets. Il en est de même pour tout projet touchant ou affectant des milieux sensibles ; ▪ Catégorie B : les projets ou les activités à risques modérés voire faibles et dont les impacts sont relativement mineurs sur l'environnement biophysique et humain mais nécessitant une surveillance ; ▪ Catégorie C : les projets ou les activités dont les impacts négatifs sont faibles ou insignifiants sur l'environnement biophysique et humain ; ▪ Catégorie D : les projets ou les activités dont les impacts négatifs sont très insignifiants ou très faibles sur l'environnement biophysique et humain Article 26 : Est soumis à une étude d'impact environnemental et social tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement classé dans l'une des catégories ci-après : ▪ les projets de la catégorie A qui sont soumis à une étude d'impact environnemental et social détaillé ou approfondie ; ▪ les projets de la catégorie B qui font l'objet d'une étude d'impact environnemental et social détaillé ou simplifiée ; ▪ les projets de la catégorie C qui font l'objet d'une prescription environnementale et sociale ou notice d'impact environnemental et social » Article 27 : Les projets de la catégorie D, notamment les projets entrepris à des fins domestiques ou artisanales, qui n'affectent pas les milieux sensibles ou ne génèrent pas de rejets dans l'environnement biophysique et/ou humain et ceux relatifs à l'exploration et à la prospection des ressources naturelles et minérales n'impliquant pas la création d'infrastructures ne sont pas soumises à la procédure d'étude d'impacts environnemental et social. » Article 28 : un projet initialement classé dans une catégorie inférieure peut être ramené à un niveau supérieur en raison notamment des enjeux environnementaux et sociaux associés, de la sensibilité de la zone d'insertion du projet et des impacts cumulatifs probables liés à l'existence d'autres projets déjà en cours d'exécution ou encore en raison des modifications substantielles apportées au projet initial. Article 29 : Tout projet qui est mis en œuvre en réaction à une situation d'urgence et qu'il importe de mettre en œuvre sans délai, soit pour la protection de bien ou de l'environnement, soit pour la santé ou la sécurité publique, n'est pas soumis à la procédure d'étude d'impact environnemental et social. Le caractère urgent des projets visés à l'alinéa 1^{er} du présent article est reconnu par un arrêté du Ministre chargé de l'Environnement. Ces projets font l'objet d'un suivi environnemental et/ou d'un audit environnemental et social externe pendant leur mise en œuvre

NES de la Banque mondiale	Eléments de comparaison et provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
	Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au projet : La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1. La disposition nationale sera appliquée au projet. Toutefois, on devra : ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs (MGG) du Projet ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP)
NES N°2 « Emploi et Conditions de travail »	Exigences des NES de la Banque mondiale La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Elle exige la promotion de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres. Elle a pour objectifs de : ▪ Promouvoir la sécurité et la santé au travail ; ▪ Encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet ; ▪ Protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables ; ▪ Empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ; ▪ Soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national ; ▪ Fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.
	Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : L'article 182 de la Loi n°98-004 du 27 janvier 1998, portant code du travail en République du Bénin, stipule que « pour protéger la vie et la santé des travailleurs, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise ».
	Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet : Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n°4. En effet, les dispositions nationales n'ont pas pris en compte le traitement des travailleurs et la création des conditions aux travailleurs du projet afin d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail. En conclusion, la disposition nationale sera complétée par la NES N°2 de la Banque mondiale dans le cadre de ce projet. Les dispositions spécifiques à prendre dans le cadre du présent projet sont : ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Griefs (MGG) du Projet ▪ Elaborer et mettre en œuvre des clauses sur les violences basées sur le genre et le travail des enfants ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) ▪ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP-C) ▪ Elaborer et mettre en œuvre le Plan de Gestion Santé et Sécurité chantier (PGSS-C) ▪ Elaborer une grille de traitement salariale des travailleurs et des ouvriers
NES N°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »	Exigences des NES de la Banque mondiale : La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale. Ainsi, elle énonce les exigences en matière d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et gestion de la pollution, tout au long du cycle de

NES de la Banque mondiale	Eléments de comparaison et provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
	vie du projet, conformément aux Bonnes Pratiques Internationales d'un Secteur d'Activité (BPISA). Dispositions nationales pertinentes applicables au projet : L'Article 4 de la loi n° 98 - 030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin annonce les principes généraux : ▪ prévenir et anticiper les actions de nature à avoir des effets immédiats ou futurs sur la qualité de l'environnement ; ▪ faire cesser toute pollution ou dégradation, ou tout au moins en limiter les effets négatifs sur l'environnement. De même, l'article 50 de cette même loi stipule que « Toute activité pouvant porter atteinte aux espèces animales ou à leurs milieux naturels est soit interdite soit soumise à l'autorisation préalable de l'administration » Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°3. La disposition nationale sera appliquée au sous-projet.
NES N°4 : « Santé et Sécurité des populations »	Exigences des NES de la Banque mondiale : La NES n°4 met l'accent sur les risques et effets du projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées par celui-ci, et de la responsabilité pour le projet d'éviter ou de minimiser ces risques et effets, en portant une attention particulière aux groupes qui, du fait de leur situation particulière, peuvent être considérés comme vulnérables. Elle encourage la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures, y compris de barrages. De même, elle évite ou minimise l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses.
	Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : Dans le but de protéger la santé et la sécurité des populations, l'article 88 de la loi n° 98 - 030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin précise que « 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 ». Aussi, l'article 8 de la Constitution du 11 décembre 1990 stipule-t-il que « La personne humaine est sacrée et inviolable. L'Etat a l'obligation absolue de la respecter et de la protéger. Il lui garantit un plein épanouissement. A cet effet, il assure à ses citoyens l'égal accès à la santé, à l'éducation, à la culture, à l'information, à la formation professionnelle et à l'emploi ».
	Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n°4. En effet, les dispositions nationales n'ont pas pris en compte les groupes vulnérables, l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures. Ainsi, les dispositions nationales seront complétées par les dispositions de la NES N°4 de la Banque mondiale dans le cadre de ce sous-projet. Les dispositions spécifiques à prendre dans le cadre du présent sous-projet sont : ▪ élaborer un code de circulation des communautés dans le cadre des activités du sous-projet ▪ élaborer et mettre en œuvre des clauses sur les violences basées sur le genre et le travail des enfants ▪ élaborer et mettre en œuvre le Plan de Santé et Sécurité chantier (PGSS-C)
	Exigences des NES de la Banque mondiale :

NES de la Banque mondiale	Eléments de comparaison et provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
NES N°5 : « Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire »	La NES n°5 reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. L'objectif de cette norme est de : ▪ éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet ; ▪ éviter l'expulsion forcée ; ▪ atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite. Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : La constitution du Bénin du 11 décembre 1990 stipule que « le domicile est inviolable. Les atteintes ou restrictions ne peuvent y être apportées que par la Loi », puis en son article 11 que « le droit de propriété est garantie à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation » La loi n°2017-15 modifiant et complétant la loi n° 2013-01 du 14 août 2013 portant Code Foncier et Domanial en République du Bénin et ses décrets d'application et spécifiquement le décret n°2015013 du 29 janvier 2015 portant composition et fonctionnement type des commissions d'enquête de commodo et incommodo et d'indemnisation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique spécifie tout ce qui peut faire objet d'expropriation pour cause d'utilité publique pourvu que la PAP ait un droit de propriété légale ou coutumière. Les occupants informels ne sont pas reconnus par la législation nationale Il n'existe pas de mesures spécifiques d'assistance à la réinstallation. La législation béninoise ne prévoit pas de mesures spécifiques pour les groupes vulnérables La réhabilitation économique n'est pas mentionnée par le Code Foncier Domanial (CFD) Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet : Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n°5 notamment la question des occupants informels ne sont pas reconnus par la législation nationale, l'inexistence de mesures spécifiques d'assistance à la réinstallation (la législation béninoise ne prévoit pas de mesures spécifiques pour les groupes vulnérables), la réhabilitation économique qui n'est pas mentionnée par le Code Foncier Domanial (CFD). En conclusion, les dispositions nationales seront complétées par la NES N°5 de la Banque mondiale dans le cadre de ce sous-projet. En guise de mesures ad 'hoc, le sous-projet prendra les dispositions nécessaires pour : ▪ prendre en charge les occupants informels et leur apporter une assistance à la réinstallation ; ▪ éviter l'expulsion forcée ; ▪ atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à d'accès à des ressources y compris les vulnérables.
NES N°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Exigences des NES de la Banque mondiale La norme environnementale et sociale no 6 reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les

NES de la Banque mondiale	Éléments de comparaison et provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
	humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services¹. La NES N°6 reconnaît l'importance de la préservation des fonctions écologiques fondamentales des habitats, y compris forestiers, et de la biodiversité que ceux-ci soutiennent. L'habitat se définit comme une unité géographique terrestre, dulcicole ou marine, ou une voie aérienne, qui soutient des assemblages d'organismes vivants et leur interaction avec l'environnement non vivant. Tous les habitats hébergent un éventail complexe d'organismes vivants et varient en termes de diversité, d'abondance et d'importance des espèces. Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : Loi N°2002-16 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin : Cette loi reconnaît que la faune constitue un élément essentiel du patrimoine biologique de la nation dont l'État garantit la conservation. Chaque citoyen a le devoir de respecter et de veiller à sa protection. Décret N°2011-394 du 28 Mai 2011 fixant les modalités de conservation, de développement et de gestion durable de la faune et de ses habitats en République du Bénin : Ce décret est consacré à la protection de l'habitat de la faune. Décret N°2017- 331 du 06 juillet 2017 portant définition de la catégorisation des Aires Protégées de la République du Bénin suivant la nomenclature de l'Union Mondiale pour la Conservation de la Nature (UICN) : Ce décret catégorise les Aires Protégées de la République du Bénin et permet d'intégrer les aires autres que les forêts classées et les parcs nationaux, en l'occurrence les forêts sacrées et communales et les aires marines, dans le système national d'aires protégées. Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet : La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°6 de la Banque mondiale
NES N°8 : « Patrimoine culturel »	Exigences des NES de la Banque mondiale : La NES n°8 énonce des dispositions générales concernant les risques et les effets des activités d'un projet sur le patrimoine culturel. Elle énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet. Elle a pour objectif de : ▪ protéger le patrimoine culturel des impacts négatifs des activités du projet et en soutenir la préservation ; ▪ considérer le patrimoine culturel comme un aspect à part entière du développement durable ; ▪ encourager l'organisation de consultations approfondies avec les parties prenantes au sujet du patrimoine culturel ; ▪ promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel. Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : La loi N°2021-09 du 22 octobre 2021 portant protection du patrimoine culturel en République du Bénin. Cette loi fixe les règles de protection du patrimoine culturel en République du Bénin. À ce titre, elle vise à identifier, inventorier et classer le patrimoine culturel national en le protégeant contre la destruction, l'altération, la transformation, les fouilles, l'aliénation, l'exportation, l'importation et le transfert international illicites. En effet, « lorsque l'étude d'impacts environnemental et social révèle l'existence d'éléments du patrimoine archéologique et culturel, il est mis en œuvre la procédure de l'archéologie préventive » (article 120). Cette loi prend donc intégralement en compte le principe de "gestion des découvertes fortuites de biens physiques du patrimoine culturel" (NES n°8) Provisions ad hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet : La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°8 de la Banque mondiale.
NES N°10 : « Mobilisation des	Exigences des NES de la Banque mondiale : Participation publique

NES de la Banque mondiale	Eléments de comparaison et provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet
parties prenantes et Information »	Selon la NES N°10, la mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet. Lorsqu'elle est conçue et mise en œuvre d'une manière appropriée, elle favorise le développement de relations fortes, constructives et ouvertes qui sont importantes pour une bonne gestion des risques et effets environnementaux et sociaux d'un projet. Cette norme exige la consultation de toutes les parties prenantes.
	Dispositions nationales pertinentes applicables au sous-projet : Le décret n° n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin impose lors de la réalisation des études environnementales, la consultation et la réalisation des audiences publiques selon l'envergure du projet. Selon l'Article 53 : Est soumis à la procédure d'audience publique sur l'environnement : ▪ tout projet de classement d'établissements ou de sites ; ▪ tout programme ou projet lorsque le Ministre juge à priori qu'il y va de l'intérêt des citoyens concernés ou lorsqu'il considère que le projet comporte des risques. La procédure d'audience publique est sous la responsabilité du Ministre. L'EIES est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but. Selon le CFD, une fois que la procédure d'expropriation est lancée, l'information et la consultation des PAP se font essentiellement par le biais d'enquêtes commodo et incommodo visant à informer les populations de la réalisation du projet et pour recueillir leurs observations ; des affiches d'information sont apposées à cet effet dans les places publiques.
	Provisions ad 'hoc pour compléter les dispositions nationales applicables au sous-projet : Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES n°10. En effet, la participation publique est évoquée mais n'est pas systématique car l'audience publique à travers laquelle cette participation devra être réelle n'est pas systématique, car n'est obligatoire que pour les projets ayant nécessité une EIES approfondie. En plus, elle demeure une initiative pilotée par le Ministre en charge de l'environnement. Dans le cas de ce projet, les consultations des parties prenantes ont été réalisées. Celles-ci seront conduites dès le début des études et s'entendront tout au long du cycle du projet. Les consultants commis à ces études bénéficieront de l'appui des services techniques et ONG intervenant dans la zone pour mener à bien cette Mission.

Source : Recherche documentaire, Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, décembre 2025

4.3.32. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de la Banque mondiale (Directives EHS)

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Lorsqu'un ou plusieurs États membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différente. Les directives EHS générales se présentent comme suit :

□ Environnement

- Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant

- Économies d'énergie
 - Eaux usées et qualité de l'eau
 - Économies d'eau
 - Gestion des matières dangereuses
 - Gestion des déchets
 - Bruit
 - Terrains contaminés
- ❑ **Hygiène et sécurité au travail**
- Conception et fonctionnement des installations
 - Communication et formation
 - Risques physiques
 - Risques chimiques
 - Risques biologiques
 - Risques radiologiques
 - Équipements de protection individuelle
 - Environnements dangereux
 - Suivi
- ❑ **Santé et sécurité des communautés**
- Qualité et disponibilité de l'eau
 - Sécurité structurelle des infrastructures des projets
 - Sécurité anti-incendie
 - Sécurité de la circulation
 - Transport de matières dangereuses
 - Prévention des maladies
 - Préparation et interventions en cas d'urgence
- ❑ **Construction et déclassement**
- Environnement
 - Hygiène et sécurité au travail
 - Santé et sécurité des communautés

En complément des Directives EHS générales du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS **sectorielles** ci-après seront mobilisées pour encadrer plus finement les risques et impacts propres aux deux volets du sous-projet :

☑ **Volet “Pistes rurales / ouvrages associés / exploitation d'emprunts (latérite)” :**

- 🔗 Directives EHS **pour les routes à péage** (utilisées ici comme référence technique de bonnes pratiques pour les projets routiers, y compris pour des routes/pistes de moindre échelle, notamment sur : gestion des poussières, sécurité routière chantier, signalisation, gestion des déblais/remblais, érosion/ravinement, drainage, gestion des camps, trafic chantier).

- ✘ Directives EHS **pour l'extraction des matériaux de construction** (référence pour l'ouverture et l'exploitation des sites d'emprunt / carrières, incluant : stabilité des talus, gestion des eaux, contrôle des poussières, prévention des accidents, réhabilitation/fermeture des sites).

☑ **Volet “Électrification rurale / réseaux HTA-BT / postes / éclairage public” :**

- ✘ Directives EHS **pour le transport et la distribution de l'électricité** (référence pour : sécurité électrique, travaux sous tension, distances de sécurité, prévention électrocution/électrisation, gestion des huiles/équipements, sécurité des riverains, champs électromagnétiques, maintenance).

Ces directives viendront **compléter** les exigences des NES (notamment NES1, NES2, NES3, NES4, NES5 et NES10) en fournissant des **seuils techniques**, des **mesures de prévention/atténuation** et des **bonnes pratiques opérationnelles** (GIIP) applicables pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement.

4.3.33. Analyse comparative (bruit + air)

☑ **Bruit : comparaison des seuils et règle d'application**

Au plan national, le Bénin encadre les niveaux sonores par le **Décret n°2022-301 du 25 mai 2022** portant réglementation du bruit. Il fixe des niveaux à l'extérieur des sources selon des tranches horaires (ex. 70 dB en journée et 50 dB sur certaines plages horaires, dont la nuit).

Les Directives EHS générales prévoient, au droit des récepteurs sensibles (résidentiel / institutions / écoles), un seuil de **55 dBA (jour) et 45 dBA (nuit)** en LAeq 1h, et recommandent également que l'augmentation maximale du bruit de fond au récepteur ne dépasse pas **+3 dB**.

Règle retenue pour le sous-projet : appliquer la **valeur la plus stricte** entre les exigences nationales et les Directives EHS, en particulier au niveau des habitations, écoles, formations sanitaires et autres récepteurs sensibles.

Matrice sur le Bruit (référence de conformité)

Référence	Indicateur	Seuils pertinents
Décret Bénin n°2022-301	Niveau sonore extérieur (dB) par tranche horaire	07h-13h : 70 ; 13h-15h : 50 ; 15h-22h : 70 ; 22h-07h : 50
Directives EHS générales (WBG)	LAeq 1h au récepteur (dBA)	Résidentiel/institutionnel/éducatif : 55 (jour), 45 (nuit) + augmentation max bruit de fond : +3 dB

Mesures EHS à expliciter (à intégrer dans PGES / clauses entreprises) si dépassement :

- ✘ réduction à la source : entretien des engins, silencieux, limitation des régimes moteurs, interdiction des engins “bruyants” non conformes ;
- ✘ réduction à la propagation : éloignement des bases, écrans/merlons temporaires, organisation du chantier ;
- ✘ réduction à l'exposition : limitation des horaires (pas de travaux bruyants la nuit près des habitations), information/alerte riverains, traitement des plaintes, contrôles sonométriques ciblés.

☑ **Qualité de l'air ambiant : comparaison des valeurs**

Le **Décret n°2001-110** définit des normes de qualité de l'air ambiant pour plusieurs polluants (CO, SO₂, NO₂, particules <10 µm, ozone, plomb). Les Directives EHS générales s'appuient sur des valeurs issues des lignes directrices OMS (notamment PM10/PM2.5, NO₂, SO₂, O₃).

Constat clé :

- le décret national présente des seuils pour **PM10**, mais ne mentionne pas explicitement **PM2.5** ;

- pour le suivi chantier, il est recommandé d'intégrer **PM2.5** selon les Directives EHS/OMS, en plus de PM10, car les poussières fines peuvent être significatives lors des terrassements, du trafic chantier et des sites d'emprunt.

Matrice sur l'Air ambiant

Polluant	Texte national (Bénin)	Directives EHS / OMS (référence WBG)
CO	1h : 40 mg/m ³ ; 8h : 10 mg/m ³	(non repris dans l'extrait OMS présenté dans l'annexe citée)
SO ₂	1h : 1300 µg/m ³ ; 24h : 200 µg/m ³ ; annuel : 80 µg/m ³	24h : 20 µg/m ³ (guideline OMS)
NO ₂	24h : 150 µg/m ³ ; annuel : 100 µg/m ³	1h : 200 µg/m ³ ; annuel : 40 µg/m ³
PM10	24h : 230 µg/m ³ ; annuel : 50 µg/m ³	24h : 50 µg/m ³ ; annuel : 20 µg/m ³
PM2.5	(non précisé dans le décret cité)	24h : 25 µg/m ³ ; annuel : 10 µg/m ³
O ₃	8h : 0,08 ppm	8h : 100 µg/m ³

Règle retenue pour le sous-projet : sur les aspects couverts par les deux référentiels, appliquer **la valeur la plus stricte** au niveau des récepteurs sensibles ; intégrer **PM2.5** selon EHS/OMS en complément du cadre national.

En conséquence, le PGES et les clauses contractuelles des entreprises intégreront explicitement (i) les exigences du cadre national, et (ii) les prescriptions pertinentes des Directives EHS générales et sectorielles (routes / extraction de matériaux / transport-distribution d'électricité), avec des mesures correctives déclenchées en cas de dépassement des seuils de bruit et de qualité de l'air.

4.3.34. Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur les EAS/HS dans le cadre du financement de projets d'investissement

Le financement par la Banque mondiale de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, comme le présent projet, peut aggraver le risque de VBG, en particulier d'Exploitation et d'Abus Sexuels (EAS) ainsi que de Harcèlement Sexuel (HS). Ces pratiques pourraient s'exercer de différentes manières par un éventail d'auteurs dans les sphères publique et privée, surtout :

- Dans les projets impliquant un grand afflux de travailleurs. Ceci pourrait accroître la demande de prostitution et même augmenter le risque de traite des femmes aux fins de prostitution ou le risque d'union précoce forcée dans une communauté où le mariage à un homme salarié. Ce dernier est considéré comme la meilleure stratégie de subsistance pour une adolescente. Dans une communauté, de meilleurs salaires pour les ouvriers pourraient conduire à une augmentation de rapports sexuels monnayés. On peut également assister à un accroissement du risque de rapports sexuels, même s'ils ne sont pas monnayés, entre des ouvriers et des mineurs ;
- Lorsqu'on procède à une redistribution des terres, par exemple en cas de réinstallation pour cause de travaux de génie civil, les femmes peuvent être extrêmement vulnérables à la VBG ;
- Les projets provoquent des changements dans les communautés où ils sont réalisés et peuvent modifier la dynamique des rapports de force entre les membres de ladite communauté ainsi qu'au sein des ménages. La jalousie des hommes, un facteur clé de VBG, peut être déclenchée par l'afflux de main d'œuvre sur un projet dès qu'on croit que les travailleurs fréquentent les femmes de la communauté. Ainsi, on peut observer des comportements violents non seulement entre les travailleurs du projet et les personnes vivant dans la zone du projet et à proximité, mais aussi au sein des ménages touchés par le projet.
- Les opportunités d'emploi pour les femmes et les filles peuvent être limitées en raison du manque de moyens de transport appropriés. Lorsque les projets financés par la Banque créent des emplois pour les femmes, les équipes doivent avoir conscience que dans

certaines milieux, pour se rendre au travail ou en revenir, les femmes et les filles sont obligées d'emprunter des chemins dangereux et mal éclairés ou des transports publics peu sûrs, ce qui peut les exposer au harcèlement et à des agressions. Le risque accru de subir des violences peut les dissuader de tirer profit du surcroît de possibilités économiques.

La Banque mondiale a préparé la présente note de bonnes pratiques pour aider les équipes de projet à déterminer les risques d'EAS / HS par rapport à toutes les formes de VBG qui peuvent se produire dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant des marchés de grands travaux de génie civil et à conseiller les entreprises sur la meilleure façon de gérer ces risques. La note s'appuie sur l'expérience de la Banque mondiale, sur les instruments internationaux pertinents et sur les bonnes pratiques en usage dans ce secteur au niveau international, y compris celles d'autres partenaires de développement.

La note de bonnes pratiques s'inspire de plusieurs grands principes, à savoir :

- Centrer son action sur les survivants : privilégier une approche de prévention et d'atténuation des VBG et de lutte contre celles-ci à travers le prisme des survivants, le respect de la confidentialité les concernant, en reconnaissant qu'il leur revient au premier chef de décider de leur prise en charge et en les traitant avec considération, dignité et respect en ce qui concerne leurs besoins et leurs souhaits ;
- Mettre l'accent sur la prévention : Adopter des approches fondées sur les risques qui visent à recenser les principaux risques d'EAS/HS et à prendre des mesures pour prévenir ou réduire au minimum leurs conséquences ;
- S'appuyer sur les connaissances locales : Mobiliser des partenaires au sein de la population locale autorités locales, organisations de la société civile, défenseurs de l'égalité des sexes et des enfants en tant que sources de connaissance des risques au niveau local, facteurs de protection efficaces et mécanismes de soutien tout au long du cycle de projet ;
- S'appuyer sur des données factuelles : S'appuyer sur la recherche et les connaissances mondiales portant sur la façon de lutter efficacement contre la VBG ;
- S'adapter : adapter et aménager les mesures d'atténuation pour tenir compte des vecteurs et du contexte uniques d'un environnement donné, en ayant recours au guide des opérations décrit dans la présente Note, qui pose les bases d'une approche efficace de gestion du risque d'EAS/HS ;
- Réduire au minimum les méfaits sur les femmes et les filles : le personnel du projet doit être formé à la manière de préserver la sécurité des femmes pendant qu'il procède à des enquêtes ou à la collecte de données sur ce sujet. Les femmes peuvent subir des préjudices corporels et d'autres formes de violence si leurs partenaires/les auteurs découvrent qu'elles parlent de leurs relations personnelles avec des tiers. Étant donné que de nombreux partenaires/auteurs contrôlent les actions des femmes avec qui ils entretiennent une relation amoureuse, même le fait de parler à une tierce personne sans leur permission peut donner lieu à une bastonnade. Ainsi, tout entretien avec des femmes sur le sujet des violences doit être confidentiel, et se dérouler en toute intimité, hormis la présence d'enfants de moins de deux ans. Le consentement doit être obtenu pour toute collecte de données, même dans le cadre de la constitution d'un dossier judiciaire, et si l'anonymat peut être garanti, il devrait aussi être assuré ;
- Permettre un suivi et un apprentissage continu : faire en sorte que les opérations intègrent des mécanismes de suivi et de retour réguliers afin de surveiller leur efficacité et d'accumuler des connaissances sur ce qui fonctionne pour prévenir, atténuer et combattre l'EAS/HS.

La note de bonnes pratiques de la Banque mondiale s'articule autour de trois (03) étapes clés couvrant la préparation et la mise en œuvre des projets :

- ◆ **Etape 1** : Premièrement, identifier et évaluer les risques d'EAS/HS, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités. En théorie, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque d'EAS/HS est un processus continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, des cas d'EAS/HS pouvant se produire à tout moment ;
- ◆ **Etape 2** : Deuxièmement, agir sur les risques d'EAS/HS en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques ;
- ◆ **Etape 3** : Troisièmement, répondre à toutes les allégations de VBG signalées, qu'elles soient liées au projet ou non. Les projets doivent comporter des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation qui répondent aux exigences de la Banque Mondiale en matière d'EAS/HS et permettent de rendre compte des allégations liées au projet et d'en assurer le suivi.

4.4. Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet

4.4.1. Institutions rattachées à la Présidence de la République

4.4.1.1. Autorité de Régulation de l'Électricité (ARE)

Les attributions, Missions et fonctionnement de l'Autorité de Régulation de l'Électricité sont définis par le décret N°2009-182 du 13 mai 2009 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Autorité de Régulation de l'Électricité en République du Bénin, tel que modifié par le décret N°2015-074 du 27 février 2015 et le décret N°2019-446 du 09 octobre 2019.

L'Autorité de Régulation de l'Électricité, établissement public est un organe indépendant, doté d'une personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est placée sous l'autorité du Président de la République. Elle a pour Mission de veiller au respect des textes législatifs et réglementaires régissant le secteur de l'Électricité, de protéger l'intérêt général et de garantir la continuité et la qualité du service, l'équilibre financier du secteur et son développement harmonieux.

En outre, l'Autorité de Régulation de l'Électricité peut procéder ou faire procéder à des visites d'installations, réaliser ou faire réaliser des expertises, faire ou faire faire des études, mener des enquêtes et recueillir auprès des opérateurs du secteur, toutes les données nécessaires à l'exercice de ses Missions. Elle fixe par règlement publié dans sa revue, les modalités de ses investigations (Article 4).

Dans le cadre du présent sous-projet, l'Autorité de Régulation de l'Électricité (ARE) joue un rôle de supervision et de veille réglementaire. Elle s'assure notamment que les activités menées respectent les principes de transparence, d'équité et de concurrence dans le secteur. L'ARE veille également à la conformité des prestations techniques et commerciales avec les normes en vigueur, au respect des obligations contractuelles des opérateurs, ainsi qu'à la protection des intérêts des usagers finaux. Par ailleurs, elle peut être amenée à intervenir en cas de litiges entre acteurs du secteur ou à donner des avis sur les modalités de tarification de l'électricité distribuée dans le cadre du projet.

4.4.1.2. Cellule Stratégique de Développement du Secteur de l'Électricité

Cette cellule est créée par le Décret N°2022-557 du 12 octobre 2022 portant création à la Présidence de la République de la Cellule stratégique de Développement du Secteur de l'Électricité. Elle a pour Mission de contribuer à la définition du cadre stratégique de développement du secteur de l'électricité au Bénin et de s'assurer de la qualité de la mise en œuvre des orientations définies.

Dans le cadre du présent sous-projet, la CSDE veille à l'alignement des activités du projet avec les politiques et orientations nationales du secteur. Elle contribue à l'identification des priorités, à la mobilisation des partenaires techniques et financiers, et au suivi de la performance globale du projet en cohérence avec le Plan Stratégique de Développement du Secteur de l'Énergie (PSDSE). Elle peut également jouer un rôle de facilitation entre les différentes parties prenantes institutionnelles pour lever les blocages éventuels.

4.4.1.3. Institutions de Mise en œuvre de la Stratégie Nationale d'Électrification

Le cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre de la Stratégie Nationale d'Électrification est défini par le décret N°2021-597 du 12 novembre 2021 fixant le cadre juridique et institutionnel de la mise en œuvre de la Stratégie nationale d'Électrification. Ce décret fixe le cadre institutionnel de mise en œuvre de la Stratégie nationale d'Électrification (Article premier). À cet effet, le ministère en charge de l'Énergie coordonne la mise en œuvre de la Stratégie nationale d'Électrification (article 2). La Stratégie nationale d'Électrification est révisée tous les six (06) ans (article 3). Le suivi technique de la mise en œuvre de la Stratégie nationale d'Électrification est assuré par la Direction générale des Ressources énergétiques (article 4). Quant aux structures compétentes de mise en œuvre, il s'agit entre autres de : la Société béninoise d'Énergie électrique et l'Agence de Contrôle des Installations électriques intérieures fournissent les informations nécessaires à la Direction générale des Ressources énergétiques, dans le cadre du suivi de la mise en œuvre de la Stratégie (article 5). La mise en œuvre de la Stratégie est évaluée par le biais des outils ci-après : le document-cadre global glissant pour l'ensemble de la Stratégie nationale d'Électrification ainsi que du plan national d'électrification ; un cahier des charges des institutions ; le maintien de la plateforme Système d'Information géographique, du site web et du recours au logiciel de planification approprié (article 6).

4.4.1.4. Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI)

Le BAI est une structure rattachée à la Présidence de la République, jouant un rôle clé dans la surveillance et l'amélioration de l'efficacité de l'administration publique.

Le Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI) au Bénin a pour mission de garantir la qualité des réformes gouvernementales et la bonne gouvernance, en menant des missions d'audit et de contrôle des projets publics, en apportant un soutien opérationnel aux ministères pour lever les goulots d'étranglement, et en coordonnant des investigations pour éclairer la prise de décision présidentielle et renforcer la lutte contre la corruption. Ses attributions incluent l'appui à l'analyse des plaintes, l'audit des entreprises publiques et le suivi des projets gouvernementaux.

Ses principaux rôles sont :

- Garantir la bonne gouvernance : Assurer la qualité et le succès des programmes et réformes initiés par le gouvernement.
- Contrôle et audit : Surveiller les entreprises publiques et les projets gouvernementaux.
- Appui opérationnel : Assister les ministères dans la mise en œuvre des réformes et projets.
- Investigation : Mener des enquêtes pour éclairer les décisions, prendre des mesures correctives et lutter contre la mauvaise gestion des deniers publics

Ses principales attributions sont :

- Coordination des investigations : Mener ou coordonner des missions d'investigation pour identifier les problèmes et les dysfonctionnements.

- Analyse des plaintes : Appuyer le traitement des dénonciations liées à la mauvaise gouvernance.
- Renforcement des capacités : Aider les entités publiques à surmonter les contraintes et les obstacles dans l'exécution des projets.
- Soutien à la décision : Fournir des analyses et des recommandations basées sur ses investigations pour orienter les actions gouvernementales.

Rôle : Dans le cadre du présent sous-projet, le BAI analysera la qualité technique des différents livrables produits par l'UGP.

4.4.2. Ministères sectoriels impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet

4.4.2.1. Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable

Le Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable a pour Mission la définition, le suivi-évaluation de la mise en œuvre et l'évaluation de la politique de l'État en matière d'habitat, de développement urbain et villes durables, de géomatique d'aménagement du territoire, d'assainissement, d'environnement et de climat, de préservation des écosystèmes, des eaux, forêts et chasse, de transports terrestre, maritime, fluvio-lagunaire et aérien ainsi qu'en matière d'autres infrastructures, conformément aux conventions internationales, aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin.

Il participe également à la définition et au suivi de la politique de l'État en matière de foncier et de cadastre.

Il a aussi pour prérogatives, l'assistance à la maîtrise d'ouvrage en matière de construction des édifices publics.

Rôle : Le Ministère du Cadre de Vie et des Transports en charge du Développement Durable est chargé de la délivrance du Certificat de Conformité Environnementale et Sociale du sous-projet.

4.4.2.2. Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP)

Le MAEP, à travers les Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (DDAEP), a pour mission la détermination des conditions technico-économiques de développement des productions végétales et animales et le suivi de leur mise en place.

Ces directions ont pour mission d'assurer les fonctions de service public en matière d'orientation, de suivi-évaluation, de contrôle de l'application des réglementations et des normes au niveau départemental. Elles sont chargées d'apporter une assistance technique et un appui-conseil dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, aux départements, aux Communes et aux Agences Territoriales de Développement Agricole (ATDA) de leur ressort. Également, elles sont chargées de :

- ✓ promouvoir la gestion durable des ressources naturelles ;
- ✓ veiller à la protection des berges et des bassins versants ;
- participer au suivi des travaux d'aménagement des plans d'eau ;
- ✓ participer aux études d'impacts environnementales des sous-projets du secteur.

Dans le cadre du présent sous-projet, le MAEP interviendra à travers les Directions Départementales de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche Zou-Collines (DDAEP-ZC), de

l'Ouémé Plateau (DDAEP-OP), et de l'ATDA-Zou/Couffo (Pôle 5) ; l'ATDA- Borgou Sud - Donga - Collines (Pôle 4) et l'ATDA-Plateau (Pôle 6) lors de suivi de la mise œuvre du PGES.

4.4.2.2.1. Direction Générale des Infrastructures

Dans l'exécution pratique des travaux routiers sur le terrain, le MIT est assisté par la Direction Générale des Infrastructures (DGI). La DGI a pour objectif d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, la DGI est chargée de l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat. La Direction Générale en charge des infrastructures est impliquée dans le processus de réalisation des études APD, leur examen et validation. Elle est également membre du comité technique de sélection des entreprises qui vont exécuter les travaux et s'occupera par ailleurs du suivi global de la mise en œuvre du sous-projet.

La DGI interviendra dans le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous-projet à travers les spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du Service des Evaluations Environnementale et Sociale (SEES). Les Spécialistes du SEES assureront le suivi et le contrôle des aspects sociaux, environnementaux et de sécurité routière ainsi que le Plan de Mesures d'Atténuation avant, pendant et après l'exécution des travaux routiers.

4.4.2.2.2. Société des infrastructures routières et de l'aménagement du territoire (SIRAT SA)

Créée par décret n° 2018 - 133 du 18 avril 2018, la société des infrastructures routières du Bénin (SIRB SA)[1] devient Société des infrastructures routières et de l'aménagement du territoire par absorption de l'agence du cadre de vie pour le développement du territoire par le décret N° 2021-638 du 24 novembre 2021.

La société des infrastructures routières et de l'aménagement du territoire est chargée entre autres de la construction des routes nationales et inter-États, ainsi que de leurs dépendances et ouvrages annexes tels que les ouvrages d'assainissement pluvial, les ouvrages de franchissement, les équipements de sécurité, l'aménagement paysager attenant, l'éclairage et les postes de péage.

La SIRAT SA (Société des Infrastructures Routières et de l'Aménagement du Territoire) au Bénin a pour rôle de réaliser, suivre et gérer les grands projets d'infrastructures routières et d'aménagement du territoire, agissant comme maître d'ouvrage délégué pour l'État, incluant la construction, l'entretien des routes, la gestion des péages et l'aménagement urbain, tout en assurant la mobilisation de financements et la maintenance des ouvrages (routes, assainissement, urbanisme).

Elle a pour mission principale de réaliser, pour le compte de l'État, tous les projets relatifs à la construction et l'aménagement d'infrastructures et d'espaces urbains, l'entretien des routes et l'exploitation des infrastructures du Bénin qui lui sont confiés. Elle assure également la mobilisation des financements appropriés à la réalisation de ses missions, notamment en ce qui concerne l'entretien des pistes rurales.

Rôle : Dans le cadre du présent sous-projet, la SIRAT SA fera une assistance technique l'UGP dans la réalisation des pistes rurales ainsi que l'entretien des pistes rurales. Dans le cadre des travaux du sous projet, la SIRAT SA se chargera de l'entretien, la réfection, l'aménagement, et l'exploitation des pistes rurales. Ses responsabilités incluent les travaux de réfection, l'aménagement d'ouvrages, et l'accompagnement technique pour maintenir la qualité des voies d'accès rurales.

4.4.2.2.3. Directions de l'inspection forestière

Les Directions des Inspections Forestières (DIF) veillent au respect des normes environnementales et légales liées à la protection des ressources forestières. Son rôle consiste principalement à limiter la déforestation et la dégradation des écosystèmes forestiers induites par les travaux des projets. Elles s'assurent que les infrastructures réalisées (pistes et équipements électriques) réduisent au minimum les impacts sur les sols, les ressources en eau et la biodiversité, notamment en prévenant l'érosion et la dégradation des terrains. Elles apportent également des conseils techniques pour l'adoption de mesures simples et durables, telles que le choix de tracés adaptés et la protection des zones sensibles. Enfin, les Inspections Forestières supervisent les actions de réhabilitation après les travaux, incluant la restauration du couvert végétal et la stabilisation des sols, afin de concilier le développement des infrastructures avec la conservation des ressources forestières.

Rôle : Dans le cadre du présent sous-projet, d'aménagement de pistes d'accès aux sites agricoles et de barrage et d'électrification rurale, Les DIF veillent à ce que les travaux (pistes, barrages, électricité) respectent la législation forestière et environnementale. Elles contrôlent les chantiers pour protéger les forêts, l'eau et les sols. Elles travaillent aussi avec les autres services et les populations pour s'assurer que tout est fait légalement et que les populations locales sont bien intégrées au projet.

4.4.2.3. Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC)

La Direction Générale de l'Environnement et du Climat a pour attributions de définir, d'élaborer, de suivre et d'évaluer la politique, les stratégies de l'État et de la réglementation nationale en matière d'environnement, de gestion des effets des changements climatiques, de protection des berges et de lutte contre l'érosion côtière et de promotion de l'économie verte, en collaboration avec les autres structures concernées.

Rôle : Cette direction technique du Ministère est impliquée dans la validation du rapport d'EIES notamment la prise en compte des aspects liés changements climatiques.

4.4.2.4. Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)

Elle veille à l'intégration de l'environnement dans tout plan, programme, projet ou toute activité de développement susceptible d'avoir des effets positifs ou négatifs sur l'environnement. À cette fin, elle est chargée entre autres de : l'élaboration et la promotion des outils techniques d'analyse, de planification et d'intégration de l'environnement aux plans, programmes, projets et activités de développement ; la mise en œuvre de procédures relatives aux audits environnementaux ; la mise en œuvre des procédures d'Évaluation Environnementale Sociale et d'Étude d'Impact Environnemental et Social et de l'évaluation des rapports d'études d'impact sur l'environnement et le suivi des Plans de Gestion Environnementale et Sociale.

Par ailleurs, selon les dispositions de la loi-cadre sur l'environnement, l'Agence donne un avis technique au ministre chargé de l'Environnement ou au Gouvernement, avant : la remise en état de sites exploités dans le cadre de la gestion du sol et du sous-sol ; l'autorisation de construction, de mise en fonctionnement, de transfert, d'extension ou de modification importante des installations classées pour la protection de l'environnement ; l'inscription des établissements dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ; l'autorisation d'entreprendre ou d'exploiter des ouvrages ou des établissements assujettis à l'étude d'impact sur l'environnement ; l'initiation et l'exécution de l'audit environnemental externe (Article 5 du décret N°2022-063 du 02 février 2022 portant approbation des statuts de l'Agence Béninoise pour l'Environnement).

Rôle : Dans le cadre du sous-projet, l'ABE coordonne toutes les procédures d'évaluations environnementales et sociales et elle est légalement responsable de la validation des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), du suivi du PGES et de l'audit externe de conformité environnementale et sociale.

4.4.2.5. Inspections Forestières du Zou, des Collines et du Plateau.

Les inspections forestières sont des unités territoriales déconcentrées. Elles sont les directions départementales des Eaux, Forêts et Chasse (Article 48 du décret N°2021-457 du 15 septembre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction générale des Eaux, Forêts et Chasse. Les inspections forestières sont chargées entre autres de : contribuer à la mise en œuvre de la politique forestière nationale au niveau départemental ; veiller au respect de la réglementation en matière des forêts et de la faune ; contribuer à l'élaboration des paquets techniques et technologiques en matière de gestion des ressources naturelles et à leur diffusion ; contribuer aux campagnes de reboisement, l'enrichissement des forêts et la restauration des sols ; participer au suivi du couvert végétal, des eaux et des sols et contribuer à la mise en œuvre des mesures correctives ; appuyer les collectivités territoriales et les communautés villageoises dans les activités de protection des ressources forestières et fauniques du ressort de leur territoire ; délivrer les titres d'exploitation forestière et de circulation des produits forestiers (Article 49 du décret N°2021-457 du 15 septembre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Direction générale des Eaux, Forêts et Chasse).

Rôle : Dans la mise en œuvre du sous-projet, des Inspections forestières du Zou, des Collines et du Plateau est compétente en matière du suivi du PGES dans son volet reboisement compensatoire.

4.4.2.6. Directions départementales du Cadre de Vie et des Transports / Zou-Collines et Ouémé-Plateau.

Les Directions départementales du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable ont pour attributions, entre autres, d'assurer, à l'échelle départementale, la tutelle administrative des services déconcentrés des structures sous tutelle du ministère qui ont l'obligation de rendre compte de leurs activités dans le cadre du Comité de coordination (**Article 12 du** décret N°2023-251 du 10 mai 2023 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable).

Rôle : Il s'agit ici des DDCVT Zou-Collines et Plateau qui sont impliquée dans la réalisation de la présente EIES et le suivi de la mise en œuvre du PGES du sous-projet

4.4.2.7. Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines (MEEM)

Le Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines a pour Mission d'élaborer et d'assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines de l'Énergie, de l'Eau, des Mines et des Hydrocarbures, conformément aux conventions internationales, aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin.

Rôle : En application des textes nationaux en matière de l'environnement, ce ministère de tutelle délivre les autorisations administratives nécessaires pour la mise en œuvre du sous-projet.

4.4.2.8. Direction Générale de la Planification et de l'Electrification Rurale (DPER)

La Direction Générale de la Planification et de l'Electrification Rurale (DPER) a pour attributions de réaliser ou de faire réaliser des études, de planifier le développement du secteur électrique et, en particulier, de mettre en œuvre la politique d'accès universel à l'électricité et de participer à l'évolution de la réglementation du secteur.

Rôle : Cette direction est impliquée dans la validation et au suivi techniques du sous-projet.

4.4.2.9. Direction Départementale de l'Energie, de l'Eau et des Mines (DDEEM) du Zou, des Collines et du Plateau

Les Directions Départementales de l'Énergie, de l'Eau et des Mines sont des démembrements territoriaux du Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines. Les directions départementales sont chargées de la gestion des plans d'actions sectoriels, de l'assistance technique et de l'appui-conseil aux Communes, dans les domaines de compétence du ministère, conformément aux lois sur la décentralisation (Décret N°2023-304 du 07 juin 2023 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines, article 16).

Rôle : Cette direction est impliquée dans le suivi et l'exécution techniques du sous-projet

Elle se chargera de la sensibilisation des populations à l'usage sécurisé de l'électricité, la mise en œuvre et suivi des mesures ESS en phase d'exploitation.

4.4.2.10. Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE)

La SBEE est créée par le décret N°2004-098 du 1^{er} mars 2004. Elle est une société d'Etat à caractère industriel et commercial, dotée de la personnalité juridique et jouissant d'une autonomie financière. La SBEE a pour Mission l'exécution des politiques du Gouvernement, la promotion et l'utilisation des ressources énergétiques. La société a pour objet toutes entreprises concernant, directement ou indirectement, la distribution de l'énergie électrique sur toute l'étendue du Territoire béninois. Dans l'accomplissement de sa Mission, la SBEE s'occupe également de la production des poteaux électriques et de la réalisation des travaux d'extension et de branchements, en zone urbaine et semi urbaine. En dépit de l'autonomie de gestion dont elle jouit, les décisions relatives aux sujets les plus importants tels que la tarification et les investissements importants sont prises en Conseil des Ministres. La SBEE est sous tutelle du Ministère de l'Énergie, de l'Eau et des Mines et constitue le distributeur national d'énergie électrique.

Rôle : La SBEE est chargée de la validation technique des études, leur mise en œuvre et le suivi technique du sous-projet et de son PGES.

Elle se chargera de :

- ⇒ la maintenance et la sécurisation des réseaux électriques
- ⇒ la prévention des risques d'électrocution ;
- ⇒ la sensibilisation des populations à l'usage sécurisé de l'électricité ;
- ⇒ le contrôle de la conformité des installations domestiques ;
- ⇒ la gestion des incidents et pannes ;
- ⇒ la mise en œuvre des mesures ESS en phase d'exploitation.

4.4.2.11. Société Béninoise de Production d'Electricité (SBPE)

La Société Béninoise de Production d'Électricité (SBPE) a été créée par le décret N°2020-565 du 02 décembre 2020 modifié par le décret N°2022-572 du 19 octobre 2022 portant approbation

des statuts modifiés de la Société Béninoise de Production d'Électricité. Cette société a pour objet de produire l'énergie électrique et d'assurer la disponibilité suffisante de l'offre d'énergie électrique en vue de garantir l'équilibre offre-demande dans le secteur de l'électricité en République du Bénin, conformément à la convention de concession qu'elle conclut avec l'Autorité compétente. À cet effet, elle exerce les attributions ci-après :

Rôle : La SBPE est l'acheteur principal d'électricité conformément aux prescriptions du décret. Elle se chargera de :

- ⇒ la prévention des risques d'électrocution ;
- ⇒ le contrôle de la conformité des installations domestiques ;
- ⇒ la gestion des incidents et risques ;
- ⇒ le suivi des mesures ESS en phase d'exploitation.

4.4.2.12. Agence de Contrôle des installations Electriques intérieures (CONTRELEC)

L'Agence de Contrôle des Installations Électriques Intérieures est créée par le décret N°2021-174 du 28 avril 2021 portant approbation de ses statuts. C'est une Agence sous la tutelle du ministère en charge de l'Énergie. L'Agence CONTRELEC a pour Mission d'œuvrer au respect des prescriptions techniques relatives à la réalisation des installations électriques intérieures dans le but d'assurer la sécurité des personnes et des biens. À cet effet, elle est chargée de : effectuer le contrôle obligatoire des installations électriques intérieures avant leur première mise sous tension ; effectuer sur demande, le contrôle des installations électriques intérieures déjà mises sous tension ; effectuer l'expertise des installations électriques intérieures dans le bâtiment ; élaborer et mettre en œuvre toutes études et actions en vue du respect des normes de sécurité dans la réalisation des installations électriques intérieures ; effectuer le contrôle des installations électriques intérieures pour les immeubles de grande hauteur, les unités industrielles, les établissements recevant du public et pour les établissements classés dangereux.

Rôle : Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet, cette agence est chargée de certifier les installations **électriques intérieures** en phase d'exploitation des ménages.

Elle se chargera également de :

- ⇒ le contrôle de la conformité des installations domestiques ;
- ⇒ la mise en œuvre des mesures ESS en phase de construction et d'exploitation.

4.4.2.13. Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTFP)

Le Ministère du Travail et de la Fonction Publique a pour Mission, la définition, l'élaboration et le suivi-évaluation de la politique de l'État en matière de travail et de fonction publique ainsi que le suivi des réformes administratives et institutionnelles conformément aux lois et règlements en vigueur.

Rôle : Dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-projet, ce ministère est garant de l'application des textes en matière du travail.

4.4.2.13.1. Direction générale du Travail

La Direction générale du Travail (DGT) définit, suit et évalue la politique de l'État en matière de travail.

Rôle : Dans le cadre de ce sous-projet, la DGT veillera au respect des normes du travail sur les chantiers qui seront ouverts à travers les structures ci-après.

4.4.2.13.2. Directions départementales du Travail et de la Fonction publique (DDTFP) du Zou, des Collines et du Plateau

Ses attributions sont contenues dans les dispositions de l'article 11 du Décret N°2021-562 du 03 novembre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère du Travail et de la Fonction Publique. La Direction Départementale du Travail et de la Fonction Publique est chargée de la gestion des plans d'action sectoriels, de l'assistance technique et de l'appui-conseil aux Communes, dans les domaines de compétence du ministère, conformément aux lois sur la décentralisation (Article 11 alinéa 2).

Rôle : *C'est la DDTFP du Zou, des Collines et du Plateau qui interviendra dans la contre signature de contrat des travailleurs utilisés lors des travaux et le suivi des conditions de travail et les activités relatives à la sécurité au travail dans la mise en œuvre du sous-projet.*

4.4.2.14. Ministère de l'Économie et des Finances (MEF)

Le Ministère de l'Économie et des Finances assure la facilitation des procédures de mobilisation, de décaissement et de mise à disposition des fonds destinés à l'indemnisation des personnes affectées. Il est responsable de la gestion du domaine public de l'Etat et assure la tutelle de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ainsi que du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF).

Rôle : *Dans le cadre de mise en œuvre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale (Projet DOGO-BIS), le Maître d'Ouvrage (MO)/Promoteur est le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). Il se chargera également de fixer les coûts de compensation des différents biens à travers les lois des finances (espèces végétales, les terres, les bâtis ou non et tout autre bien).*

4.4.2.15. Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF)

L'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) a été créée pour assurer un accès équitable au foncier, la sécurisation des investissements, la gestion efficace des conflits fonciers et la mise en œuvre des politiques foncières de l'État béninois, en vue de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement intégré et durable.

L'ANDF est un établissement public à caractère technique et scientifique placé sous la tutelle du Ministère de l'Économie et des Finances. Conformément au décret n°2015-010 du 29 janvier 2015 portant ses attributions, organisation et fonctionnement, elle est chargée de la mise en œuvre des politiques, stratégies et programmes de l'État en matière foncière et domaniale.

Rôle de l'ANDF dans le cadre du sous-projet

Dans le cadre du présent sous-projet d'aménagement des pistes rurales et d'électrification rurale, l'ANDF jouera un rôle central dans la gestion des impacts fonciers susceptibles de résulter des travaux, notamment en cas d'expropriations pour cause d'utilité publique.

Elle interviendra notamment pour :

- l'identification et la sécurisation juridique des emprises du projet ;
- la clarification du statut foncier des terres affectées (domaines privés, communautaires ou publics) ;
- l'appui à la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) lorsque nécessaire ;
- la vérification des droits fonciers des Personnes Affectées par le Projet (PAP) ;

- l'évaluation des biens impactés (terres, plantations, bâtiments, infrastructures, etc.) ;
- l'appui au calcul des indemnisations conformément aux textes nationaux ;
- la contribution à l'élaboration et à la mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ;
- la prévention et la gestion des conflits fonciers liés aux acquisitions de terres.

Compte tenu des risques d'expropriation et de perte de terres identifiés, les impacts fonciers feront l'objet d'analyses approfondies dans le PAR, avec l'appui technique de l'ANDF, afin de garantir une indemnisation juste, préalable et transparente, conformément à la législation béninoise et à la Norme Environnementale et Sociale n°5 (NES 5) de la Banque mondiale.

L'implication de l'ANDF contribuera ainsi à réduire les risques de conflits fonciers, à renforcer l'acceptabilité sociale du sous-projet et à assurer une mise en œuvre harmonieuse des travaux.

4.4.2.16. Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS)

C'est un établissement public à caractère social, sous la tutelle du MTFP et qui est chargé de la gestion du régime général de sécurité sociale en faveur des travailleurs salariés du secteur structuré soumis aux dispositions du Code du Travail. Elle est chargée des branches de pension, de risques professionnels et des branches familiales et de la maternité. A travers sa branche qui s'occupe des risques professionnels, la CNSS œuvre pour prévenir et réparer les accidents du travail et les maladies professionnelles. Cette réparation se traduit par des prestations en nature et en espèces. Dans le cadre de ce sous-projet, toute entreprise recrutée pour l'exécution des différents travaux devra déclarer ses employés à la CNSS.

Rôle : La CNSS interviendra en qualité de police d'assurance pour des cas d'accident de travail, maladie et retraite professionnelles pour la couverture sociale des employés.

La CNSS devra intervenir également dans :

- ⇒ la couverture sociale des travailleurs (suivi des déclarations des travailleurs à la caisse) ;
- ⇒ la prise en charge des accidents de travail sur les chantiers et les pistes d'accès ;
- ⇒ le suivi des maladies professionnelles ;
- ⇒ la conformité des entreprises en charge des travaux aux obligations sociales.

4.4.2.17. Ministère de la Santé

Le Ministère de la Santé a pour Mission la conception et le suivi-évaluation de la politique de l'État en matière de santé. La politique de l'État vise à garantir l'égal accès à la santé à tous sans distinction de sexe, de race, de religion, d'opinion et d'origine sociale par la promotion de conditions de vie favorables à la santé, l'amélioration de l'état de santé de la population, la réduction des inégalités sociales et territoriales.

Les Directions Départementales de la Santé du Zou, des Collines et du Plateau sont chargées de la gestion des plans d'action sectoriels, de l'assistance technique et de l'appui-conseil aux Communes, dans les domaines de la Santé, conformément aux lois sur la décentralisation (Article 9 du décret N°2021-571 du 03 novembre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Santé).

Rôle : Le ministère de la santé a un droit de regard sur les questions relatives à l'hygiène lors de la mise en œuvre du sous-projet. Les DDS du Zou, des Collines et du Plateau sont impliquées dans ce sous-projet dans le suivi des aspects sanitaires du PGES.

4.4.2.18. Ministère de l'intérieur et de la Sécurité publique (MISP)

Le ministère de l'intérieur et de la sécurité publique est créé par décret n°2016 416 du 20 juillet 2016. Au titre de ses attributions relatives aux affaires intérieures, le MISP est entre autres chargé de prendre tous les actes réglementant la sécurisation de la vie civile des populations, la circulation des personnes et des biens conformément aux lois, règlements et conventions en vigueur.

Rôle : Dans le cadre de ce sous-projet et au titre de ses attributions relatives à la protection civile, le MISP est entre aussi chargé de mettre en œuvre la protection et la défense civiles et d'organiser les secours en cas de sinistres ou de catastrophes sur le site d'accueil du projet.

4.4.2.19. Agence Béninoise de Protection Civile (ABPC)

L'Agence Béninoise de Protection Civile (ABPC) est une institution publique créée en 2024, résultant de la fusion entre l'Agence Nationale de Protection Civile (ANPC) et le Groupement National des Sapeurs-Pompiers. Cette réforme, initiée par le gouvernement béninois, vise à renforcer l'efficacité de la gestion des risques et des catastrophes sur l'ensemble du territoire national.

L'ABPC est placée sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique. Ses missions incluent :

- la prévention des risques de catastrophes et la gestion des inondations ;
- la formation continue du personnel et des bénévoles en protection civile ;
- la coordination des secours en cas de sinistres ;
- la sensibilisation des populations aux comportements responsables face aux risques ;
- la mise en œuvre d'une stratégie nationale de réduction des risques de catastrophe.

Rôle : Dans ce sous-projet, l'ABPC veillera à la bonne prise en compte des dispositions visant à gérer efficacement les risques technologiques et surtout les risques d'incendie durant les phases de mise en œuvre du sous-projet.

4.4.2.20. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance locale (MDGL)

Le Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale a pour Mission, la définition, le suivi et l'évaluation de la politique de l'État en matière de décentralisation, de déconcentration, de gouvernance locale et de développement à la base, conformément aux conventions internationales, aux lois et aux règlements en vigueur (article 3 alinéa 1 du décret N°2021-541 du 27 octobre 2021 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance Locale).

Dans le cadre du présent sous-projet, les Préfectures du Zou, des Collines et du Plateau sont les entités du MDGL qui interviendront dans le suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

4.4.2.21. Préfectures du Zou, des Collines et du Plateau

Le département est la circonscription administrative de l'État en République du Bénin. Il est administré par le préfet. Le préfet est le dépositaire de l'autorité de l'État dans le département. En cette qualité, il représente chacun des ministres sur son territoire de compétence, dans les conditions prévues par les lois et règlements. Il est l'unique autorité de tutelle des Communes

(Article 2 alinéa 1 du décret 2022-111 du 16 février 2022 portant attributions du préfet, organisation et fonctionnement des départements. Le préfet veille à l'application, dans son ressort territorial, de la politique du Gouvernement. Il prend par voie réglementaire, dans les conditions prévues par la loi, les mesures propres à assurer la police, le maintien de l'ordre public et la protection civile. Il veille à l'application des lois et règlements et apporte son concours à l'exécution des décisions judiciaires (article 3 alinéa 1 du décret 2022-111 du 16 février 2022). Le préfet est chargé du suivi de la mise en œuvre des projets du Gouvernement dans le département (Article 6 alinéa 2 du décret du décret 2022-111 du 16 février 2022).

Rôle : Dans le cadre du présent sous-projet, les préfectures du Zou, des Collines et du Plateau s'assureront de la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales. En cas de plaintes par les riverains lors des opérations de libération de l'emprise du sous-projet, elles seront sollicitées pour donner leur avis.

4.4.2.22. Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè

L'article 40 de la loi N°2021-14 du 20 décembre 2021 portant code de l'administration territoriale en République du Bénin dispose : « la Commune a la charge de la création, de l'entretien des plantations, des espaces verts et de tout aménagement public visant à l'amélioration du cadre de vie. Elle veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts, des sols de la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation ».

En outre, suivant les dispositions de l'article 42 de la loi sus citée, « la Commune donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire, de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement. Elle prend en considération la protection des terres agricoles, des pâturages, des espaces verts, de la nappe phréatique, des plans et cours d'eau de surface dans l'implantation des différentes réalisations à caractère public ou privé ».

Rôle : A l'échelle locale, les mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè feront le suivi rapproché et s'assureront de la mise en œuvre effective des mesures environnementales et sociales.

4.4.2.23. Unité de Gestion du Projet (UGP)

L'Unité de Gestion du Projet (UGP) est l'entité centrale chargée de la planification, de la coordination et du suivi global du sous-projet. Elle veille à l'intégration et au respect des exigences environnementales et sociales (ESS), conformément à la réglementation nationale et aux politiques des partenaires techniques et financiers.

Rôle et responsabilités de l'UGP

À travers ses spécialistes environnemental et social, l'UGP assure :

- l'intégration des clauses ESS dans les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO), les contrats et les cahiers des charges ;
- la validation des plans environnementaux et sociaux soumis par les entreprises ;
- la supervision de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- le suivi de la conformité environnementale et sociale des travaux ;
- la mise en œuvre et le suivi du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ;

- la coordination avec la Mission de Contrôle, l'ABE et les autorités locales ;
- le traitement des non-conformités et la proposition de mesures correctives.

Les modalités détaillées de mise en œuvre des responsabilités des différents acteurs sont présentées à la section **10.1 – Rôles et responsabilités des acteurs impliqués**.

Responsabilités de l'UGP en phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation du sous-projet, l'UGP continuera d'assurer le suivi environnemental et social, notamment à travers :

- la supervision de l'application des mesures ESS liées à la sécurité routière sur les pistes rurales ;
- le suivi des risques liés à l'électrification (électrocution, incendies, maintenance des équipements) ;
- la coordination avec les services techniques compétents pour l'entretien des infrastructures ;
- la poursuite du fonctionnement du MGP pour le traitement des plaintes des usagers ;
- le suivi des impacts résiduels sur les communautés et l'environnement ;
- la transmission des rapports de performance environnementale et sociale aux autorités compétentes et aux bailleurs.

Ce dispositif permet d'assurer la durabilité des infrastructures et la maîtrise des risques environnementaux et sociaux tout au long du cycle de vie du sous-projet.

4.4.2.24. Entreprises en charge des travaux

Les entreprises chargées de la construction des pistes rurales et de l'électrification rurale mettront en place une équipe dédiée à la gestion environnementale et sociale (ESS), chargée de veiller à la mise en œuvre effective des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Cette équipe assurera notamment :

- la conformité des travaux aux exigences environnementales et sociales du cahier des charges ;
- la coordination avec l'Ingénieur Superviseur du Maître d'Ouvrage ;
- le suivi des nuisances, des plaintes et des relations avec les communautés locales ;
- la production des rapports de suivi environnemental et social ;
- la mise en œuvre des actions relatives à la VBG et à l'EAS/HS ;
- la préparation des audits environnementaux et sociaux.

Les rôles détaillés, les responsabilités spécifiques et les modalités opérationnelles d'intervention des entreprises sont présentés à la section **10.1 – Rôles et responsabilités des acteurs impliqués**.

4.4.2.25. Missions ou Bureaux de contrôle

Les **Missions ou Bureaux de contrôle** appuieront le Maître d'Ouvrage dans la supervision technique, environnementale et sociale des travaux. À ce titre, ils assureront notamment :

- le contrôle de la conformité des travaux aux exigences ESS ;

- la validation technique des plans environnementaux soumis par les entreprises ;
- le suivi de la mise en œuvre du PGES sur le terrain ;
- la vérification des mesures de sécurité, de santé et de protection de l'environnement ;
- l'appui au traitement des non-conformités ;
- la production de rapports de suivi à l'attention du Maître d'Ouvrage et de l'UGP.

V. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR

Le milieu récepteur d'un projet regroupe l'ensemble des caractéristiques physiques, économiques et sociales, ainsi que leurs interactions. Une connaissance approfondie de la zone du projet, notamment en ce qui concerne ses caractéristiques physiques et biologiques, permet d'évaluer plus efficacement les principaux enjeux environnementaux, sécuritaires et sociaux, y compris les nuisances potentielles liées aux activités du projet sur les ressources locales et les interactions entre les activités et les populations. La description du milieu récepteur du présent sous-projet repose ainsi sur l'analyse de la situation géographique de la zone concernée, ainsi que sur les facteurs influençant les éléments physiques, biologiques et socio-économiques.

5.1. Délimitation de la zone d'influence du sous-projet

La zone d'influence du sous-projet est définie de manière à intégrer l'ensemble des éléments du milieu susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, par les travaux d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Covè, Zangnanado, Ouinhi, Dassa-Zoumé et Kétou. À cet effet, la zone d'influence est subdivisée en deux parties : **la zone d'influence directe et la zone d'influence indirecte.**

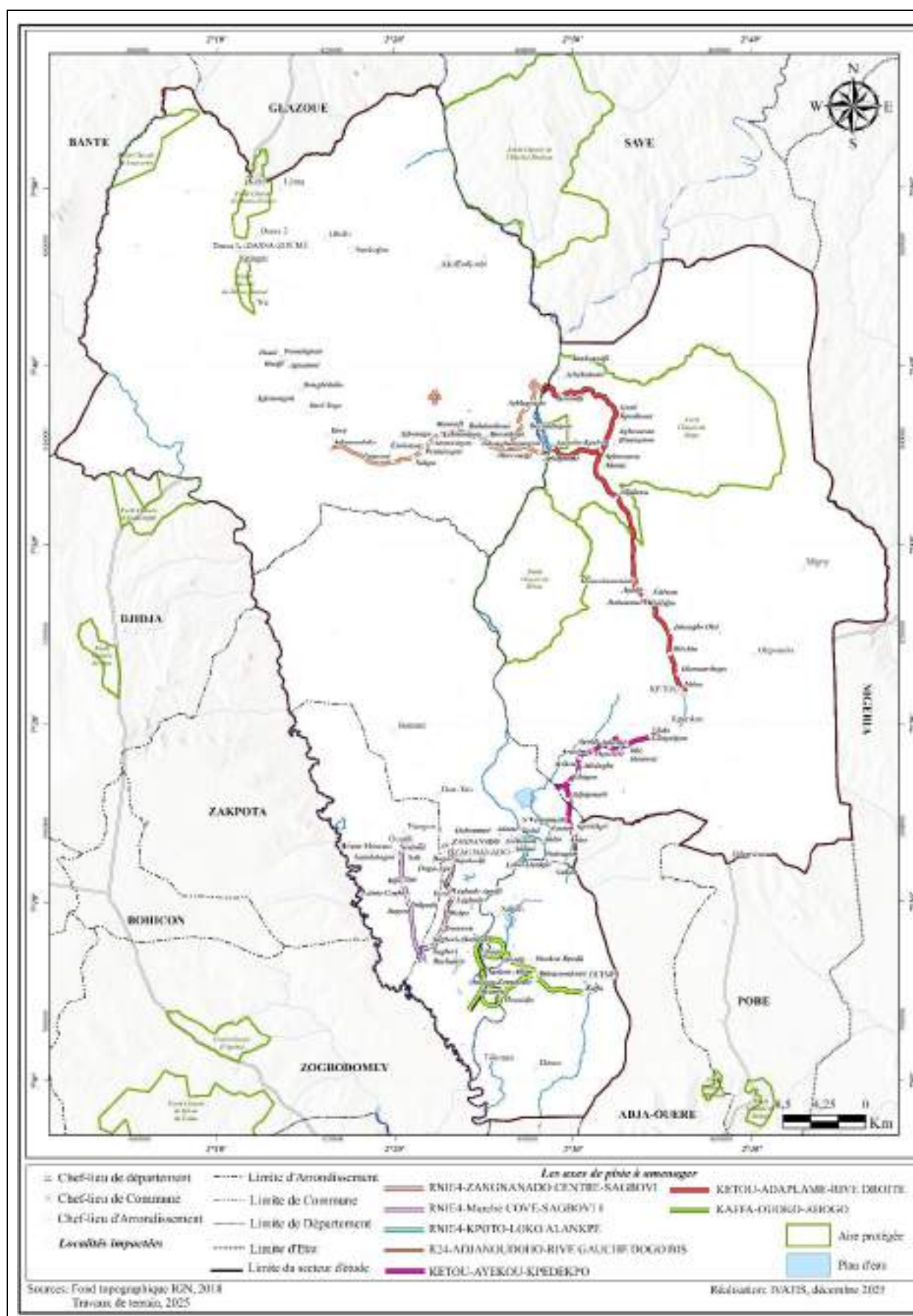


Figure 2 : Situation des pistes et lignes à construire

5.1.1. Zone d'influence Indirecte du sous-projet (ZII)

La zone d'influence indirecte (ZII) englobe toutes les localités de l'ensemble des communes de **Covè, Zangnanado, Ouinhi, Dassa-Zoumé et Kétou**, qui sont susceptibles de subir les retombées socio-économiques (positives et/ou négatives) ainsi que les impacts environnementaux liés au projet.

5.1.2. Zone d'Influence Direct (ZID)

La ZID correspond à l'environnement immédiat et aux agglomérations mitoyennes des pistes d'accès aux sites agricoles et de barrage à construire dans les communes de Covè, Zangnanado, Ouinhi, Dassa-Zoumé et Kétou. Elle comprend 23 localités présentées dans les tableaux ci-après :

Tableau 36 : Localités concernées par les travaux à la rive gauche

N°	Localités	Commune
1.	HOUAIDJA	OUIHNI
2.	AHOGO	OUIHNI
3.	AGONGBODJI-KPEDEKPO	ZAGNANADO
4.	GBEGON	KETOU
5.	AYEKOU	KETOU
6.	AGUIDI	KETOU
7.	VLOKO	KETOU
8.	ADAME	KETOU
9.	AGONLIN KPAHOU	KETOU
10.	ATCHEHAHOU	KETOU

Tableau 37 : Localités concernées par les de travaux à la rive droite

N°	Localités	Commune
11.	AHLAN	ZAGNANADO
12.	KPOTO	ZAGNANADO
13.	LOKO ALANKPE	ZAGNANADO
14.	DOVI ZOUNON	OUIHNI
15.	LANTA COGBE	OUIHNI
16.	GANKOU	OUIHNI
17.	ADJANOUDHOHO	DASSA-ZOUME
18.	AGBOGBOMEY	DASSA-ZOUME
19.	GOUNSOUE	DASSA-ZOUME
20.	LOWOUNFE	DASSA-ZOUME
21.	MANONFI	DASSA-ZOUME

La Zone d'Impact Direct (ZID) correspond aux espaces situés le long des pistes et des linéaires à construire, dans lesquels les effets directs du sous-projet peuvent être ressentis. Elle couvre, de part et d'autre des tracés, l'ensemble de l'emprise où les biens, infrastructures et activités des populations locales sont susceptibles d'être *perturbés, dégradés ou détruits* au cours des travaux de construction.

Cette zone représente ainsi l'espace immédiatement exposé aux interventions techniques du sous-projet et constitue le périmètre dans lequel se manifestent les impacts environnementaux et sociaux directs.

5.2. Description de l'état de référence de la ZII du sous-projet dans les communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumé

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

5.2.1. Situations géographique et administrative des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè

Les communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè sont situées dans les régions centrale et méridionale du Bénin. Elles appartiennent à trois départements administratifs et constituent le périmètre d'intervention du présent sous-projet. Leur position géographique et leur organisation administrative sont essentielles pour comprendre le contexte territorial et socio-environnemental dans lequel s'inscrivent les aménagements projetés.

☒ **Commune de Kétou**

La commune de Kétou est située à l'extrême nord du département du Plateau, entre les latitudes 7°10' et 7°41'17" Nord et les longitudes 2°24'24" et 2°47'40" Est. Elle s'étend sur une superficie de 1 775 km² (RGPH 2002), ce qui représente 54,38 % de la superficie totale du département. Elle est limitée au nord par la commune de Savè, au sud par la commune de Pobè, à l'ouest par les communes de Ouinhi et Zangnanado, et à l'est par la République Fédérale du Nigéria.

Administrativement, Kétou est subdivisée en six (06) arrondissements : Adakplamè, Idigny, Kétou, Kpankou, Odomèta et Okpomèta. Ceux-ci regroupent 28 villages et 10 quartiers de ville. Le chef-lieu communal est situé à environ 138 km de Cotonou (PDC, 2005).

☒ **Commune de Ouinhi**

Située au sud-est du département du Zou entre 6°57' et 7°12' de latitude nord et entre 2°23' et 2°34' de longitude est, la commune de Ouinhi couvre une superficie de 483 km². Elle est limitée au nord par la commune de Zangnanado, au sud par la commune d'Adja-ouère (département du Plateau), à l'ouest par la commune de Bonou (département de l'Ouémé) et à l'est par les communes de Zangnanado et de Zogbodomey.

☒ **Commune de Zangnanado**

La Commune de Zangnanado est située sur le plateau de Zangnanado, le plus petit des plateaux au nord de la dépression de la Lama entre 7°25' et 7°30' latitude nord entre 2°15' et 2°25' longitude est. Elle est limitée au nord par la Commune de Dassa-Zoumè, au sud par les Communes de Ouinhi et de Zogbodomey, à l'est par les Communes de Kétou et Adja-Ouère, à l'ouest par les Communes de Covè, Za-kpota et Djidja.

☒ **Communes de Covè**

Situé au Sud-Est du département du Zou, la Commune de Covè couvre une superficie de 525 km² et est limitée au Nord par la Commune de Dassa-Zoumè, au Sud par les Communes de Zogbodomey et Zangnanado, à l'Est par la Commune de Zangnanado et à l'Ouest par les communes de Djidja, Za-Kpota et Zogbodomey. La ville est située à 2°58' de longitude Est et 7°2,25' de latitude Nord (Carte 1). L'agglomération urbaine couvre 55 km² et est distante respectivement de 44, 40 et 157 km des villes d'Abomey, de Bohicon (chef-lieu de département) et de Cotonou.

La commune de Covè est composée de huit (08) arrondissements subdivisés à leur tour en trente-six (36) villages et quartiers de villes. Ainsi, on distingue les arrondissements d'Adogbé, de Gounli, de Houèko, de Houen-Hounso, de Laïta-Cogbé, de Naogon, de Soli et de Zogba. La carte administrative, indique les limites de chaque arrondissement ainsi que les différentes pistes qui desservent la commune.

☒ **Commune de Dassa-Zoumè :**

La commune de Dassa-Zoumè relève du département des Collines, situé au centre du pays. Ce département, qui couvre une superficie de 13 931 km², est limité au nord par la Donga et le Borgou, au sud par le Zou et le Plateau, à l'est par le Nigéria et à l'ouest par le Togo. Il compte six communes, dont Dassa-Zoumè, caractérisée par un relief plus accidenté, marqué par des collines et formations rocheuses.

Les figures ci-après présentent la situation géographique et administrative des communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè.

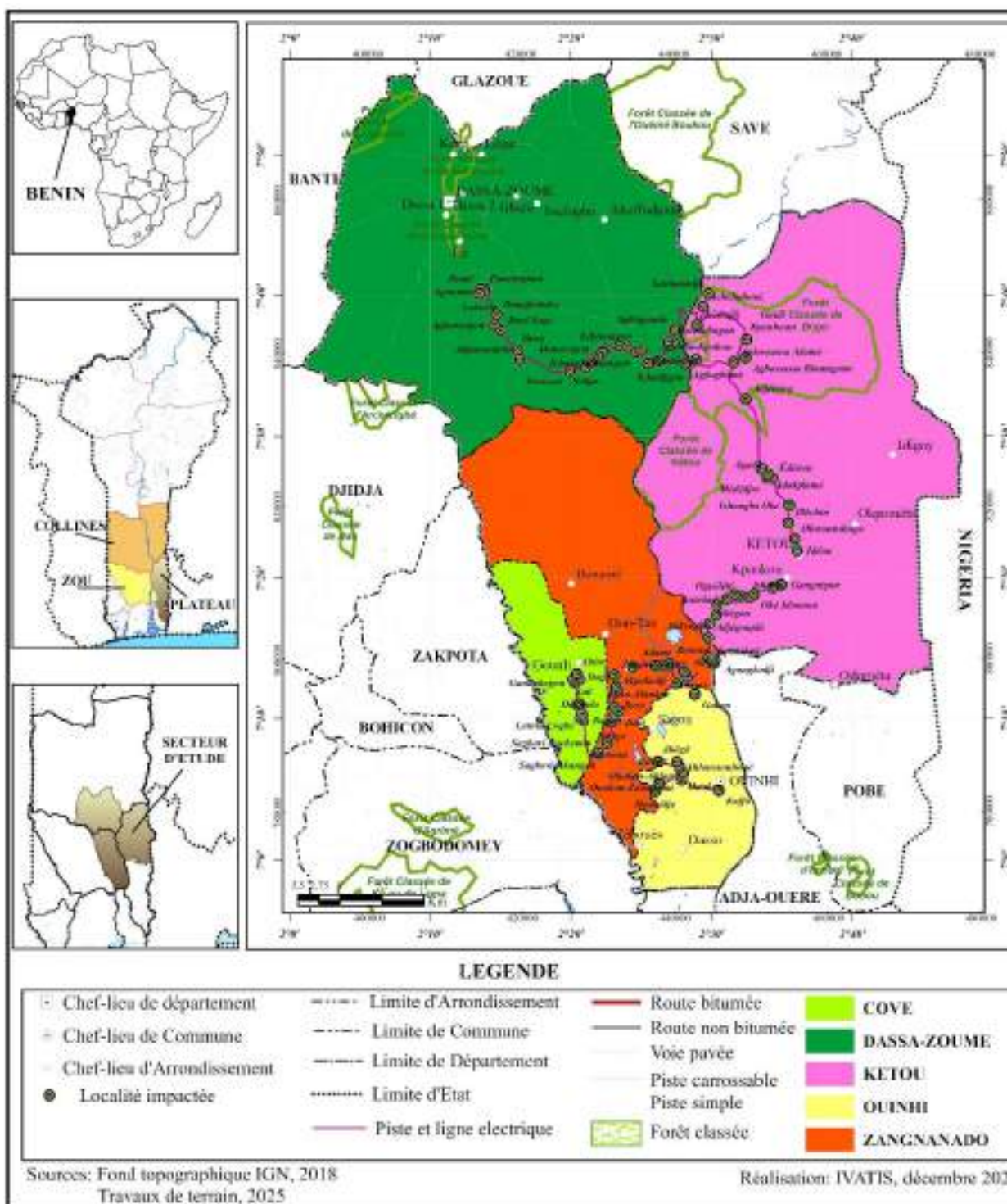
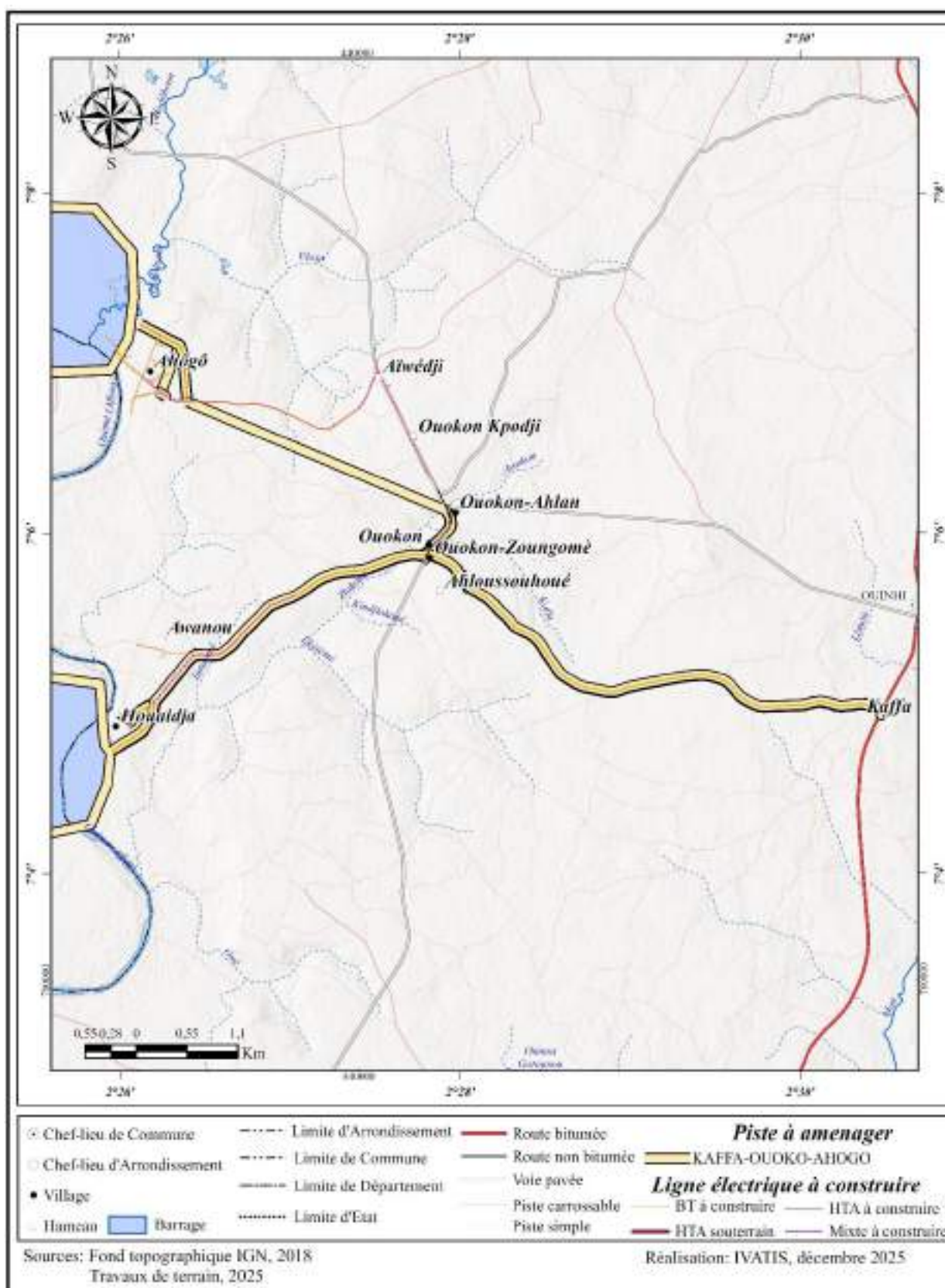
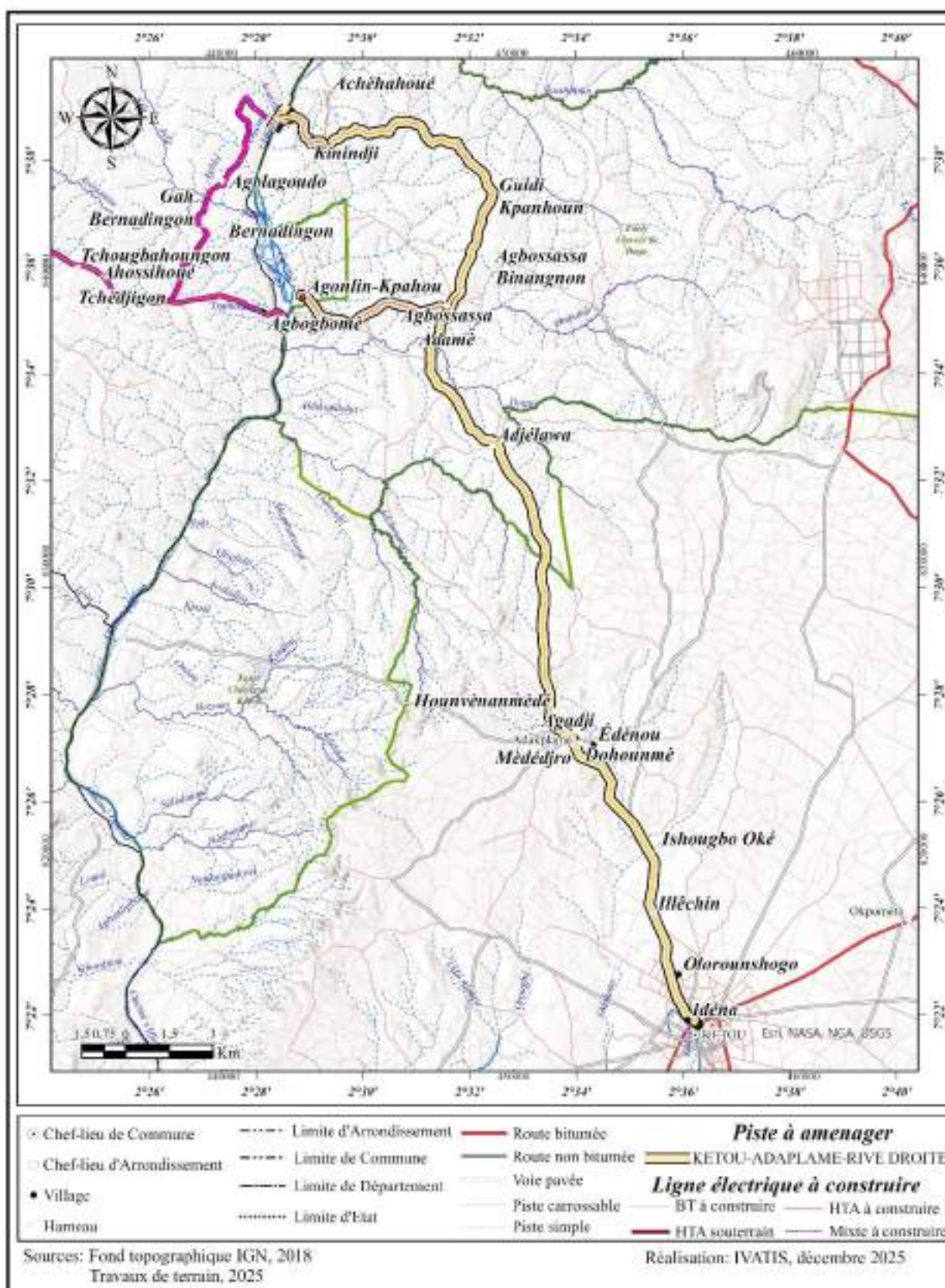
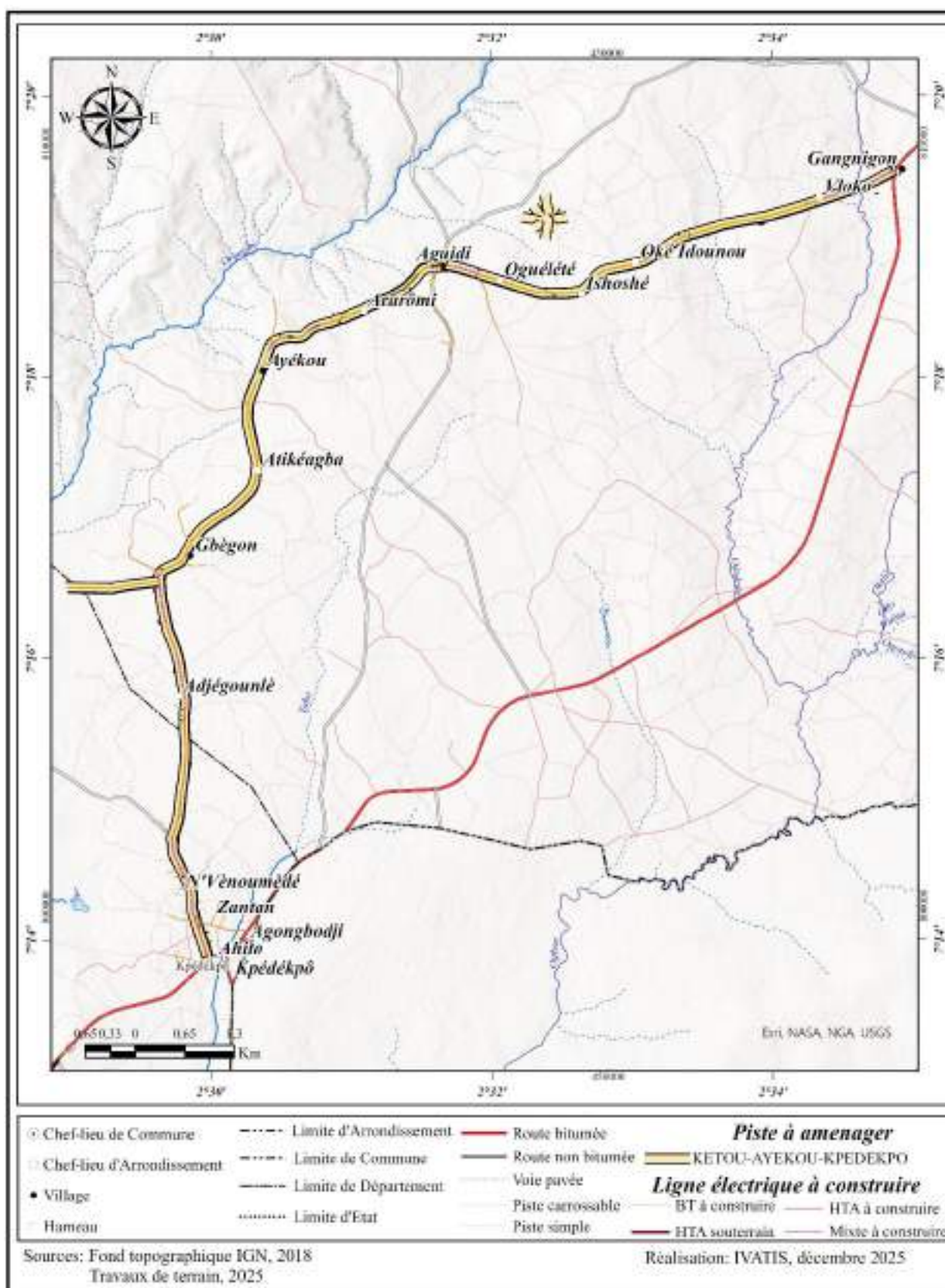


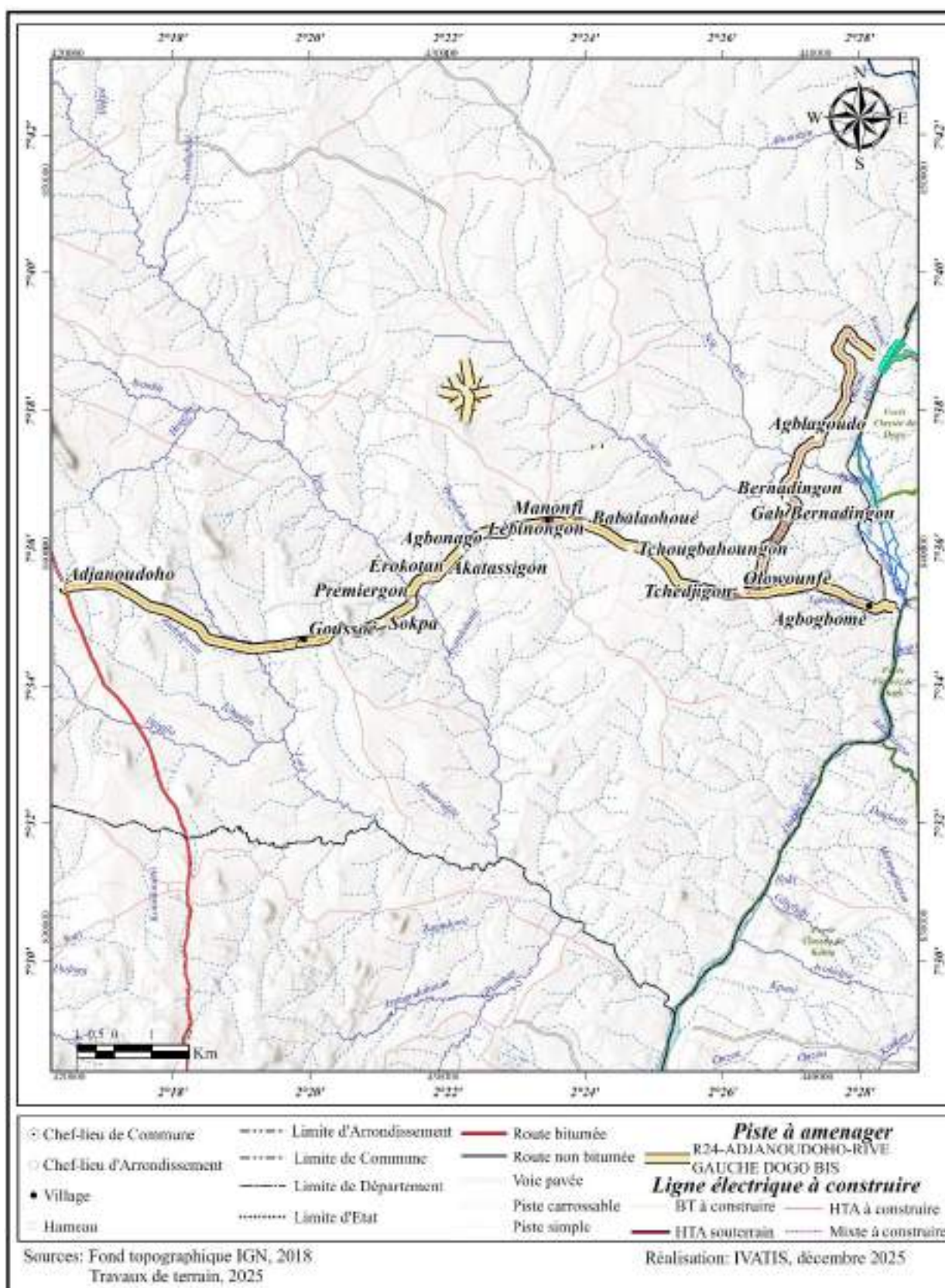
Figure 3 : Situation administrative des communes de Covè, Ouinhi , Zangnanado , Kétou et Dassa-Zoumé

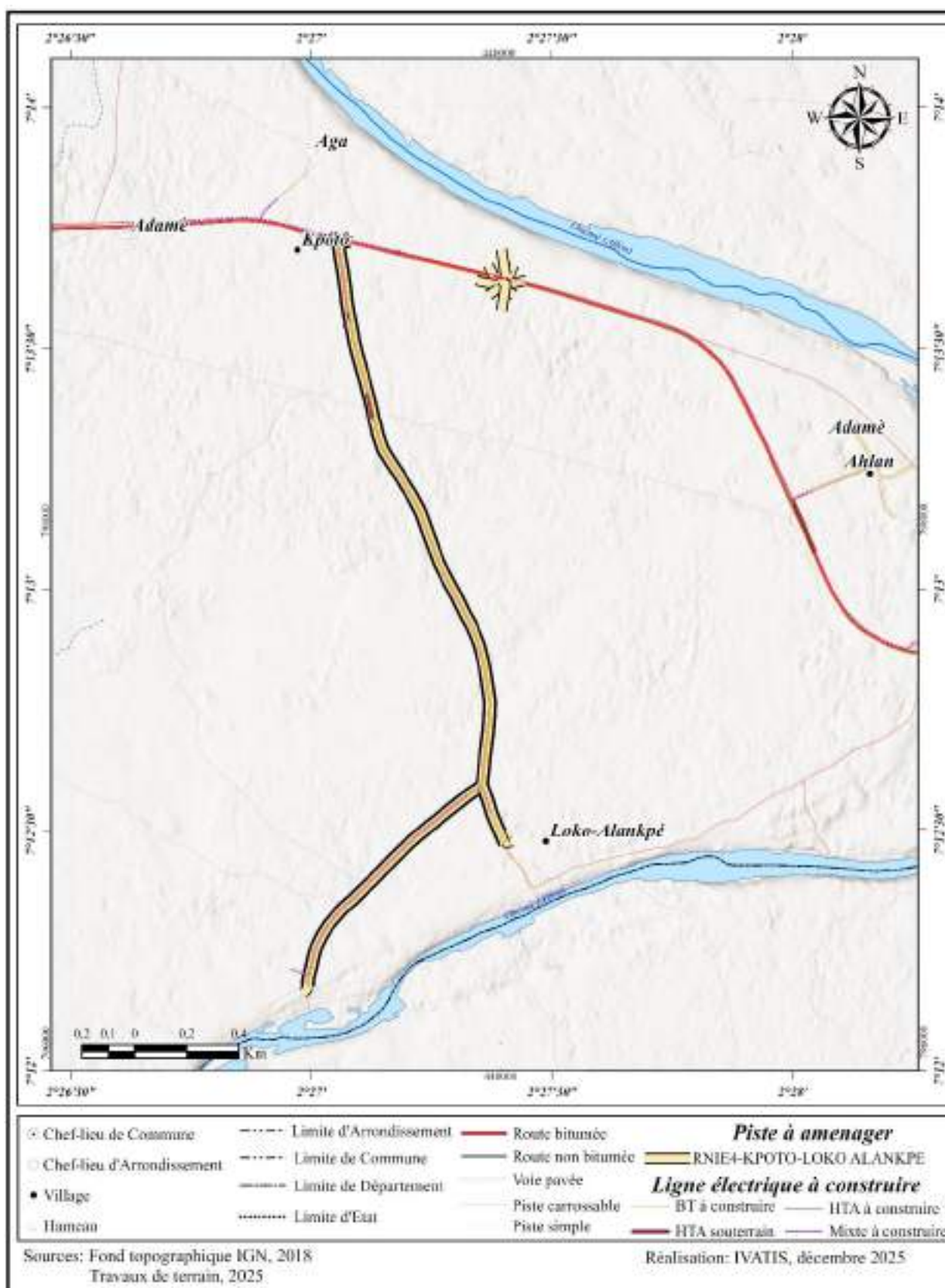
Source : Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

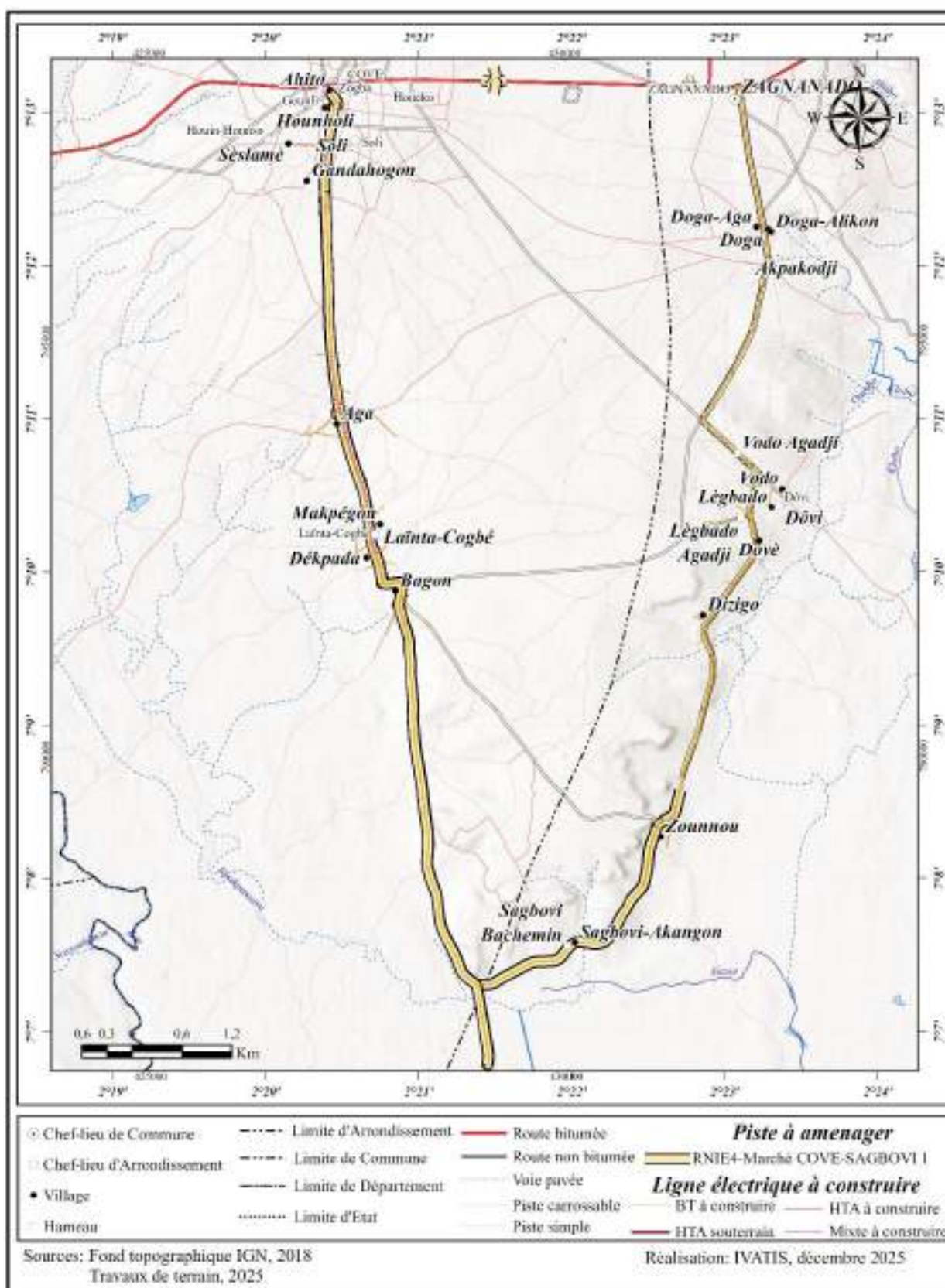












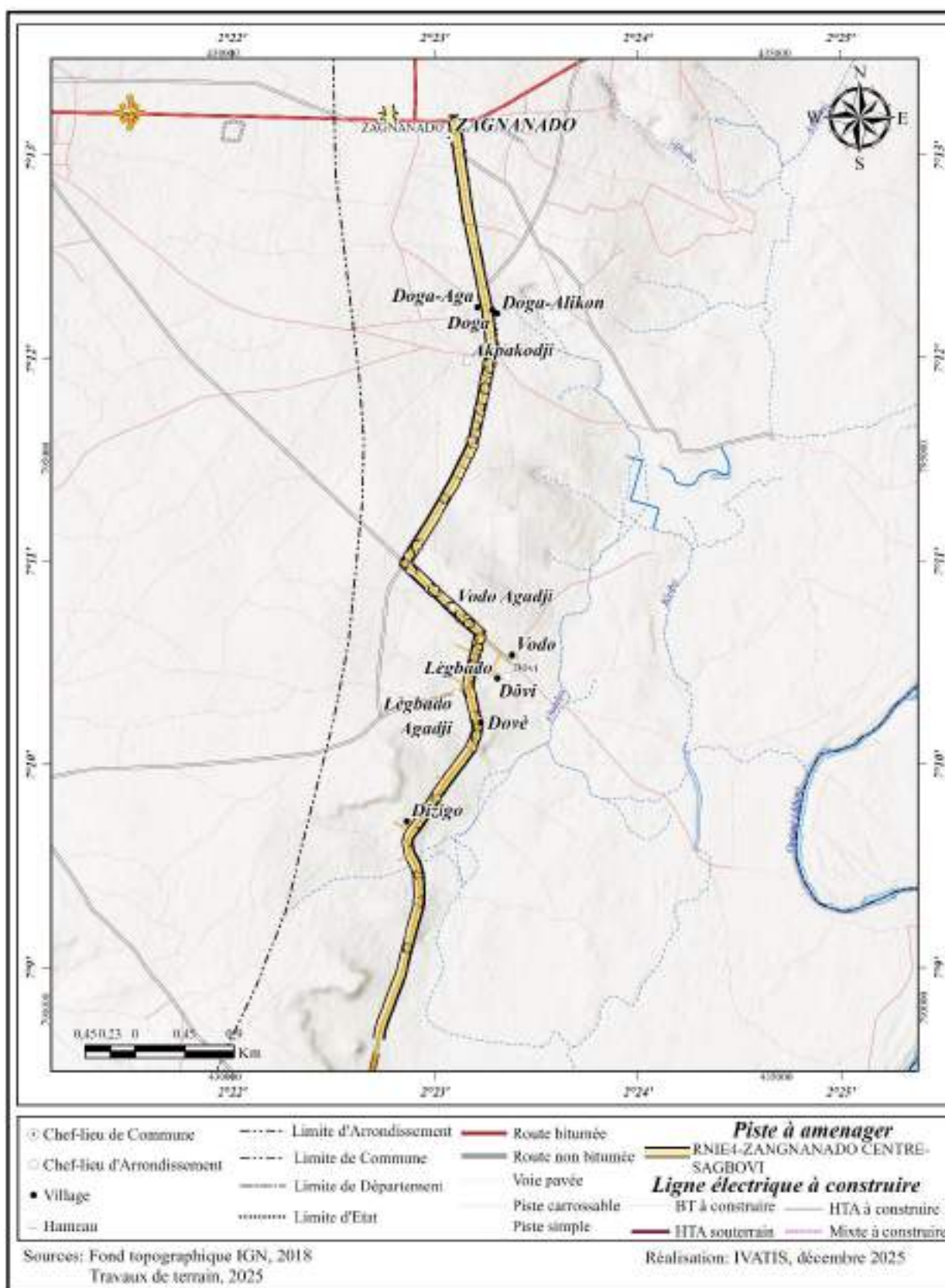


Figure 4 : Situation géographique des communes de Covè, Ouinhi , Zangnanado , Kétou et Dassa-Zoumé

Source : Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

Lien avec le sous-projet : Il ressort de l'analyse de cette figure que les communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa - Zounmè et Zangnanado sont celles concernées par les travaux du sous-projet avec comme localités bénéficiaires les localités de Houaidja, Ahogo, Agongbodji-Kpedekpo, Gbegon, Ayekou, Aguidi, Vloko, Adame, Agonlin Kpahou, Atchehahoue, Site De Barrage, Ahlan, Kpoto, Loko Alankpe, Dovi Zounon, Lanta Cogbe, Gankou, Adjanoudoho, Agbogbomey, Gounsoue, Lowounfe, Manonfi, Site de Barrage côté Paouignan

5.2.2. Caractéristiques biophysique de la ZII du sous-projet

Cette section présente les caractéristiques biophysiques de la zone d'influence indirecte (ZII) du sous-projet, qui correspond aux communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè.

5.2.2.1. Caractéristiques climatiques du site d'accueil du sous-projet

Les communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè sont situées dans une zone à climat tropical humide, marqué par deux grandes saisons et influencé par des facteurs tels que la circulation des masses d'air, la proximité des zones humides et la géomorphologie du centre et du sud du Bénin. Malgré leur appartenance à des départements différents, ces communes présentent des caractéristiques climatiques relativement similaires avec quelques nuances liées au relief et à la continentalité.

La zone est caractérisée par un régime pluviométrique bimodal comprenant :

- **une grande saison des pluies** : d'avril à juillet ;
- **une petite saison des pluies** : de septembre à novembre ;
- **une grande saison sèche** : de décembre à mars ;
- **une petite saison sèche** : en août.

La pluviométrie annuelle moyenne varie généralement entre **900 et 1 200 mm** selon les communes. Les communes de Covè, Ouinhi et Zangnanado, situées dans la vallée de l'Ouémé, reçoivent des précipitations légèrement plus importantes en raison de la présence des plaines inondables. Kétou présente un régime pluviométrique comparable, tandis que Dassa-Zoumè, située dans les Collines, connaît des variations dues au relief et bénéficie souvent d'une pluviométrie un peu plus élevée dans les zones d'altitude.

Les températures moyennes annuelles sont généralement comprises entre **25°C et 30°C**. Les températures les plus élevées sont observées entre février et avril, période précédant les premières pluies. Les températures diminuent légèrement au cours des saisons pluvieuses en raison de la couverture nuageuse et de l'humidité accrue.

Dans la commune de Dassa-Zoumè, l'altitude plus élevée entraîne des variations thermiques plus marquées, avec parfois des nuits plus fraîches par rapport aux autres communes.

L'humidité relative est très élevée en saison pluvieuse, atteignant parfois **80 à 90 %**, notamment dans les communes proches des zones inondables de l'Ouémé (Covè, Ouinhi, Zangnanado). En saison sèche, l'humidité diminue nettement, particulièrement sous l'effet de l'harmattan entre décembre et janvier.

Le régime des vents est dominé par :

- **l'harmattan**, soufflant du nord-est en saison sèche, apportant un air sec et chargé de poussières ;
- **la mousson**, soufflant du sud-ouest en saison pluvieuse, apportant humidité et précipitations.

Ces influences déterminent les rythmes saisonniers et l'évolution des conditions météorologiques dans l'ensemble des communes étudiées.

Le rayonnement solaire est élevé dans toutes les communes, avec une insolation importante en saison sèche. Ce facteur est favorable aux activités agricoles (séchage des produits, maturation

des cultures), mais peut également accentuer la sécheresse des sols et augmenter les risques d'incendie en période de pointe thermique.

La figure 5 présente le régime pluviométrique des communes de Covè, Ouinhi et Zangnanado.

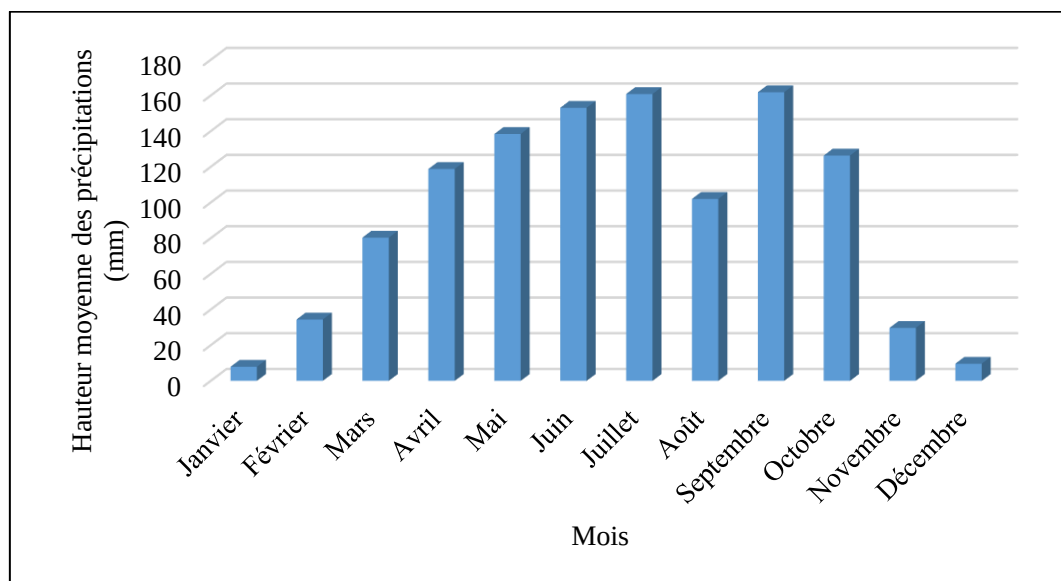


Figure 5 : Régime pluviométrique du département du Zou

Source : Météo-Bénin, 2024

Lien avec le sous-projet : les précipitations enregistrées durant les périodes pluvieuses peuvent entraver le bon déroulement des travaux.

5.2.2.2. Relief des communes concernées par le sous-projet

Le relief des communes concernées par le sous-projet présente une diversité liée à leur positionnement géographique entre la vallée de l'Ouémé, les plateaux du sud-est et les formations collines du centre du Bénin. Cette configuration influence fortement les dynamiques hydrologiques, l'occupation du sol, la fertilité des terres et les modes d'aménagement possibles dans le cadre du projet.

- ☑ **Commune de Covè** : Le relief est caractérisé par un dénivelé d'environ 190 mètre entre le point le plus haut et le point le plus bas.
- ☑ **Commune de Ouinhi** : Le relief est un plateau entrecoupé de collines et de vallées. L'altitude varie généralement entre 100 et 200 mètres. Le plateau principal est entaillé par des vallées et des cours d'eau qui sculptent le paysage. On observe des pentes douces et des zones plus abruptes. Des affleurements rocheux, notamment granitiques, sont présents et peuvent former des collines ou des inselbergs isolés.
- ☑ **Commune de Zangnanado** : Elle est caractérisée par un relief de plateaux entrecoupés de collines et de vallées. L'altitude varie généralement entre 100 et 200 mètres. Le plateau principal est entaillé par des vallées et des cours d'eau qui sculptent le paysage. On observe des pentes douces et des zones plus abruptes.
- ☑ **Commune de Dassa-Zoumè** : Le relief est très accidenté caractérisé par une série de collines dénudées dont la dénivellation moyenne est de 200 m. La forme des collines varie d'un endroit à un autre. Le point culminant dans la commune se situe au niveau du village Tangbé sur le chaînon granitique (465m).
- ☑ **Commune de Kétou** : Elle présente un relief relativement varié, caractérisé principalement par des plateaux, des collines et des plaines légèrement ondulées. Ce relief influence à la fois l'occupation du sol, les activités agricoles et la dynamique hydrographique de la zone.

La figure ci-dessous présente le relief des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado.

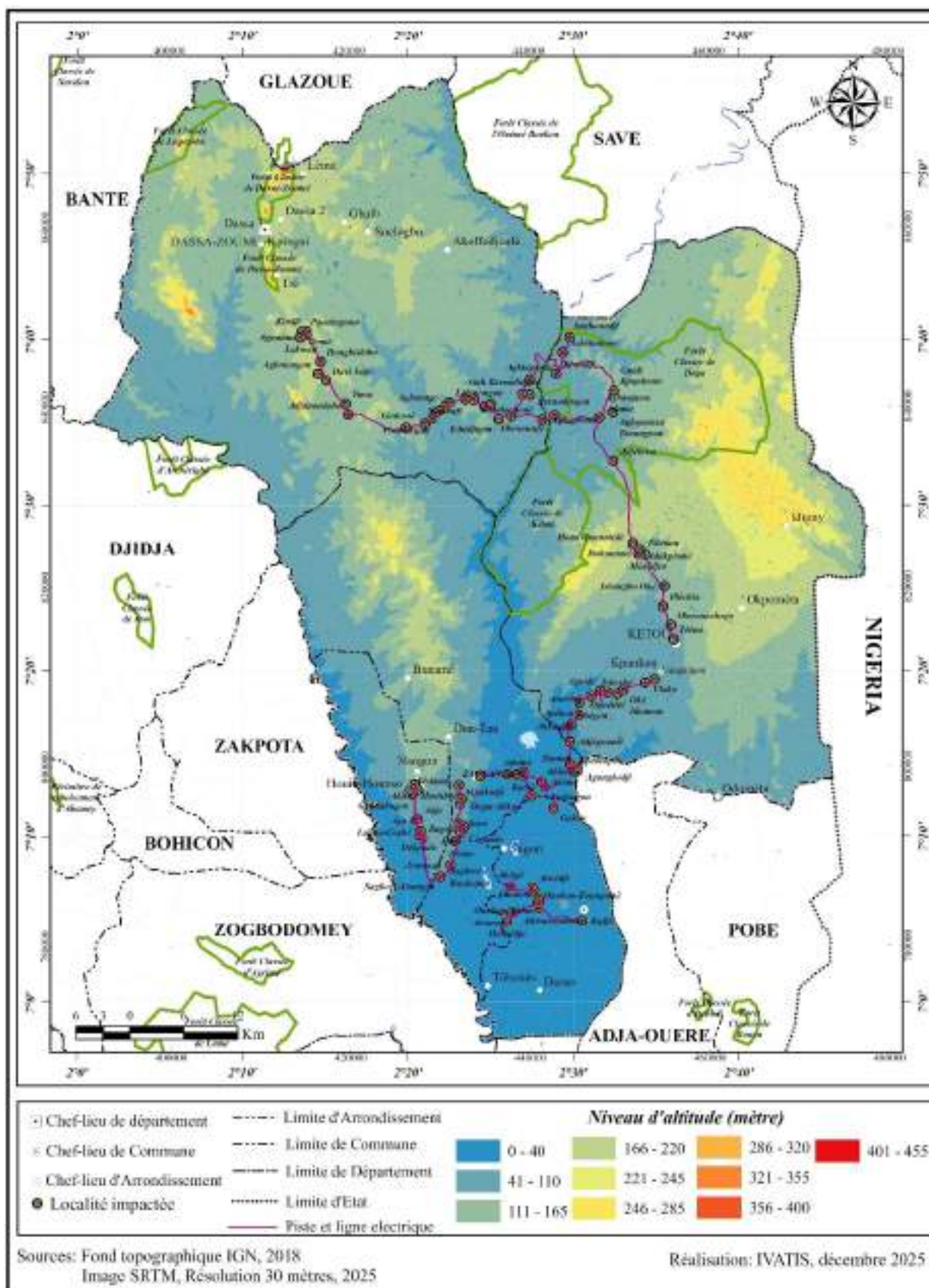


Figure 6 : Relief des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa - Zoumè et Zangnanado
Source : Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

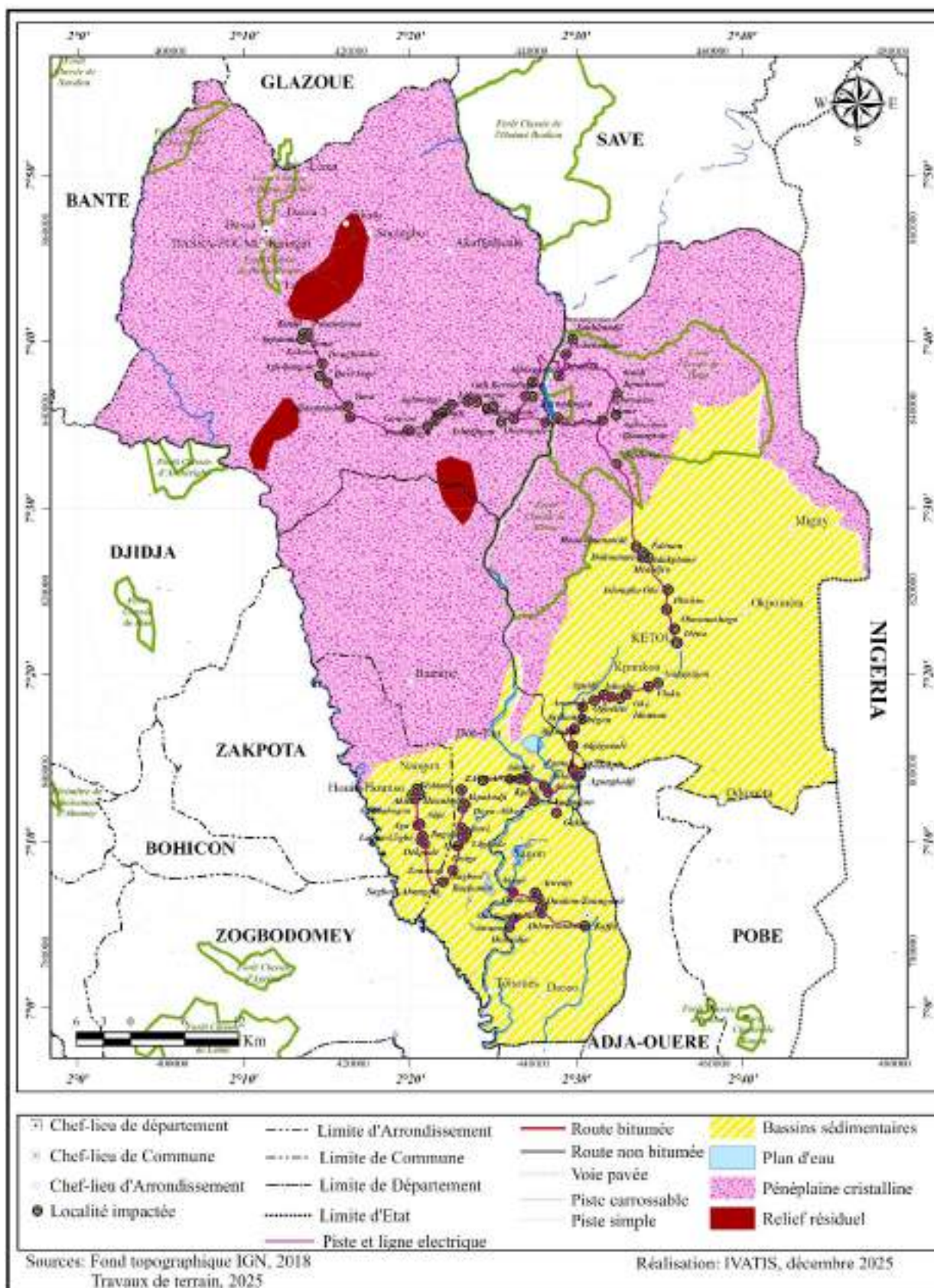
Lien avec le sous-projet : De l'examen de la figure ci-dessus, Il ressort que les communes présentent des altitudes variantes. Ces reliefs sont relativement peu accidentés, avec des zones basses situées le long des cours d'eau et des dépressions marécageuses, D'autre part, les zones plus surélevées offrent un terrain plus stable pour l'urbanisation et les infrastructures, réduisant les risques liés à l'érosion et aux inondations. Ainsi, le sous- projets doit intégrer ces variations topographiques pour assurer une gestion durable du territoire et prévenir les risques environnementaux.

5.2.2.3. Morphologie des communes concernées par le sous-projet

L'aire du projet présente une diversité morphologique liée à la transition progressive entre la grande vallée de l'Ouémé, les plateaux du Sud-Est et la zone collinaire du Centre-Bénin. Ces formes structurantes conditionnent la distribution des habitats, l'accessibilité des sites, le comportement hydrologique des sols et les contraintes d'aménagement.

- ☑ **Commune de Covè :** La commune possède un indice de position topographique (TPI) variant de -4,625 à 6,125.
- ☑ **Commune de Ouinhi :** la commune montre les variations relatives d'altitude à travers la commune, indiquant les zones de sommets, de pentes et de vallées avec un indice de position topographique (TPI) qui varie de -6,5 à 7,25.
- ☑ **Commune de Zagnanado :** L'indice de position topographique (TPI) de la commune varie entre -4,5 et 6.
- ☑ **Commune de Dassa-Zoumè :** L'indice de position topographique (TPI) de la commune varie entre -4,125 et 4,375 reflétant des variations topographiques significatives.
- ☑ **Commune de Kétou :** Elle fait partie du socle ancien du Sud-Est du Bénin, caractérisé par des formations géologiques appartenant principalement au socle cristallin précambrien. Ce socle est constitué de roches anciennes, dures et résistantes, qui influencent fortement les types de sols, le relief et la disponibilité des ressources naturelles.

La figure 7 présente la morphologie des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa - Zounmè et Zagnanado.

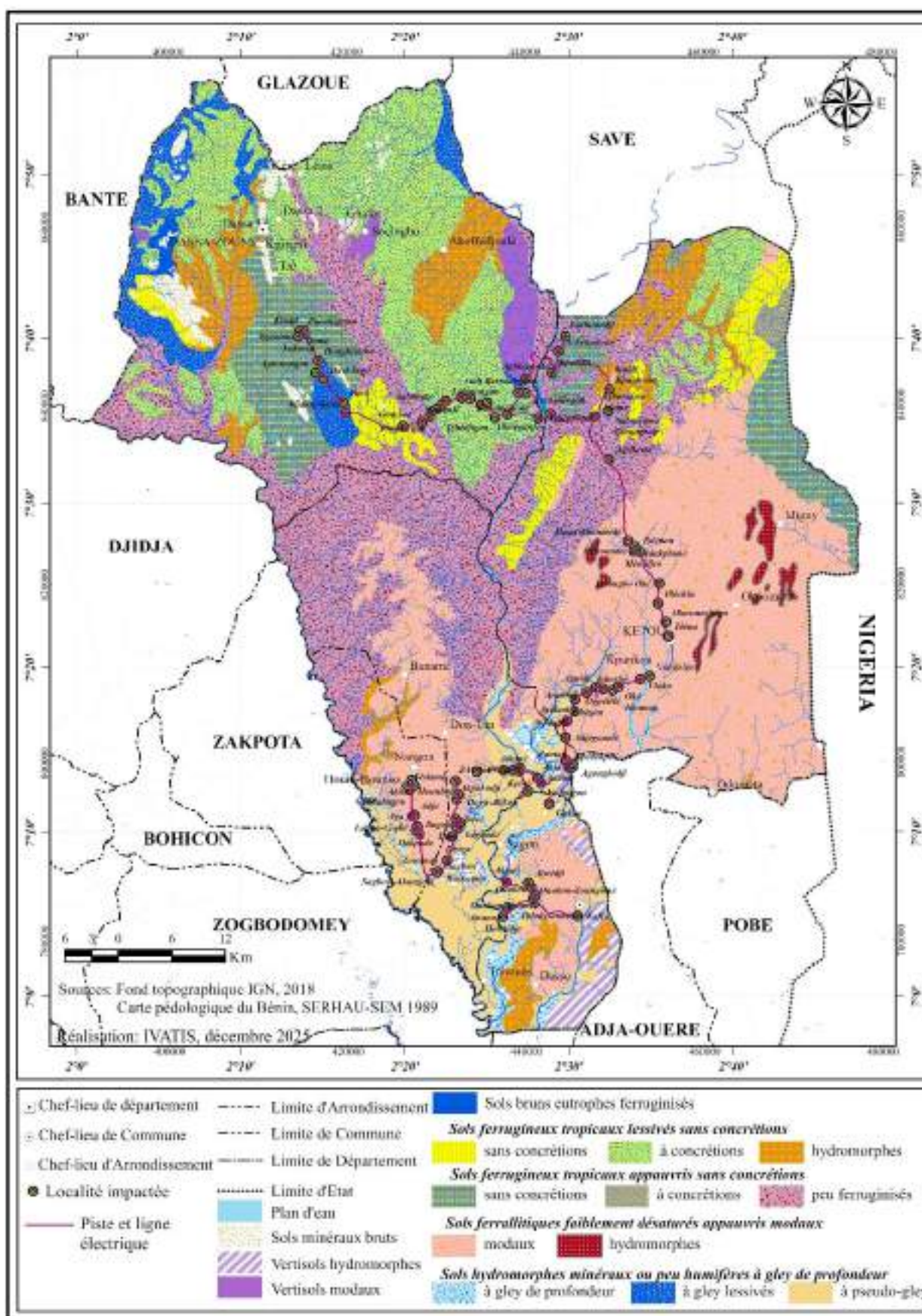


5.2.2.4. Nature des sols des communes concernées par le sous-projet

L'aire du sous-projet présente une diversité pédologique marquée par la transition entre les sols alluviaux de la vallée de l'Ouémé, les sols ferrugineux du plateau sud-est et les sols ferrallitiques et hydromorphes des zones collinaires du Centre-Bénin. Cette variabilité conditionne la fertilité, le type d'occupation des terres, les techniques agricoles et les exigences d'aménagement des pistes rurales et des infrastructures électriques.

- ☑ **Commune de Covè** : On distingue principalement des sols ferrallitiques, des sols ferrugineux tropicaux et des sols hydromorphes, chacun étant associé à un substrat géologique spécifique.
- ☑ **Commune de Ouinhi** : Les sols sont variés, avec une dominance de sols ferrallitiques (riches en oxyde de fer) et ferrugineux tropicaux lessivés. On trouve également des sols hydromorphes (sols humides) dans les bas-fonds et des sols noirs argileux dans certaines zones.
- ☑ **Commune de Zangnanado** : Les vertisols sur argile sédimentaire sont prédominants, occupant une grande partie de la commune. On trouve également des sols ferrallitiques appauvris sur embréchite et granite, des grès et matériaux colluviaux, des matériaux argilo-sableux remaniés et grès du Crétacé, et des sédiments meubles argilo-sableux du Continental Terminal. Les sols ferrugineux tropicaux sont représentés par des appauvris, à concrétions sur embréchite et granite, et des hydromorphes sur alluvions sablo-argileuses du Crétacé.
- ☑ **Commune de Dassa-Zoumè** : Les sols sont d'une extrême variété qui donne lieu à des choix de cultures et à la diversité des moyens utilisés pour leur mise en valeur. Il s'agit des sols minéraux peu fertiles, des sols ferrugineux tropicaux à concrétion sur embrechites et des sols ferrugineux tropicaux sans concrétion sur embrechites et sur granite alcalin à biotite.
- ☑ **Commune de Kétou** : La Commune de Kétou présente un tableau pédologique favorable à l'émergence des cultures maraîchères. La Commune de Kétou dispose plusieurs types de sols. Il s'agit des sols ferrallitiques, les sols ferrugineux tropicaux lessivés et les vertisols hydromorphes très riches. Les sols ferrallitiques sont des sols argilo-sableux, bien drainés dépourvus de concrétions. Ce sont aussi des sols sur sédiment meuble argilo – sableux du continental terminal dont les teneurs en argile s'élèvent avec la profondeur. La capacité de rétention en eau est faible et le drainage est parfait. La teneur en matière organique peut atteindre 5 % sous forêt en jachères et moins de 1 % sous cultures intensives. Ces sols sont appropriés à plusieurs cultures. Les réserves minérales sont faibles. Ces sols se rencontrent à Adakplamè, Okpomèta, Dogo, Idigny, Aguigadji, Adjozoumè, Kpankou et Odomèta. La capacité de rétention en eau de ces sols limitant les arrosages illimités, leur richesse en matières organiques réduisant une utilisation excessive de l'engrais chimique constituent les qualités essentielles pour la production maraîchère. Les vertisols hydromorphes ou terres noires sont des sols très riches. Elles présentent une grande capacité de rétention en eau facilitant les activités de production maraîchère qui nécessitent une grande quantité d'eau.

La figure 8 présente la nature des sols des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado



Lien avec le sous-projet : Pour les fouilles à réaliser, les travaux doivent tenir compte de la résistance des roches qui ont donné naissance à ces sols afin de prévoir des équipements spécifiques pour ces travaux. Les sols de Kétou, dominés par les sols ferrallitiques, ferrugineux lessivés et les vertisols hydromorphes, sont globalement favorables au maraîchage. Les ferrallitiques, bien drainés mais peu rétenteurs d'eau, et les vertisols, très riches et humides, offrent de bonnes potentialités agricoles. Pour les aménagements ruraux, cette diversité nécessite une adaptation des techniques : stabilisation des sols meubles et gestion appropriée de l'eau dans les zones hydromorphes.

5.2.2.5. Réseau hydrographique des communes concernées par le sous-projet

L'aire du sous-projet est traversée par un réseau hydrographique relativement dense, influencé par la topographie, la géologie et les régimes climatiques locaux. Ce réseau regroupe des cours d'eau permanents, des cours d'eau saisonniers, des bas-fonds et des zones marécageuses qui jouent un rôle important dans les activités agricoles, l'approvisionnement en eau, la régulation hydrique et la biodiversité.

- ☑ **Commune de Covè :** Elle met en évidence un réseau hydrographique comprenant des fleuves, des rivières, des ruisseaux, des étangs, des lacs et des marécages.
- ☑ **Commune de Ouinhi :** Elle met en évidence un réseau hydrographique comprenant des fleuves, des rivières, des ruisseaux, des étangs, des lacs et des marécages. Les cours d'eau sont représentés par des lignes bleues de différentes épaisseurs, reflétant leur importance relative. Les zones de marécages sont indiquées par des polygones bleus.
- ☑ **Commune de Zangnanado :** Elle est traversée par plusieurs cours d'eau, dont les plus importants sont l'Ouémé et ses affluents. Ces cours d'eau jouent un rôle essentiel pour l'agriculture, la pêche et l'approvisionnement en eau des populations.
- ☑ **Commune de Kétou :** Longée par le fleuve Ouémé sur sa frontière avec le Zou, la Commune de Kétou dispose aussi de quelques cours d'eau d'importance variable : ce sont les rivières Isson, Dogo, Bozouhouè, Adèzon et Adohouèzon qui sont temporaires. Il faut ajouter à cette diversité de cours d'eau quelques bas-fonds qui fournissent de l'eau en permanence à la population. Ces différents cours d'eau et bas-fonds participent à l'accroissement de la production des cultures maraîchères. Plus particulièrement, l'existence de ces plans et cours d'eau dans la Commune offre de grandes richesses et des possibilités de faire la production maraîchère toute l'année.
- ☑ **Commune de Dassa-Zoumè :** Le réseau hydrographique est plus ou moins fourni, et relativement dense composé de petits courants d'eau. Le régime hydrographique est régulier avec des étiages assez prononcés et des crues d'août à octobre. Outre l'Ouémé qui constitue la limite Est de la commune de Dassa, elle est drainée par des cours d'eau à régime saisonnier. Ils sont des affluents ou des sous affluents du fleuve Ouémé e du Zou.

La figure 9 présente le réseau hydrographique des communes de Covè, Ouinhi , Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado

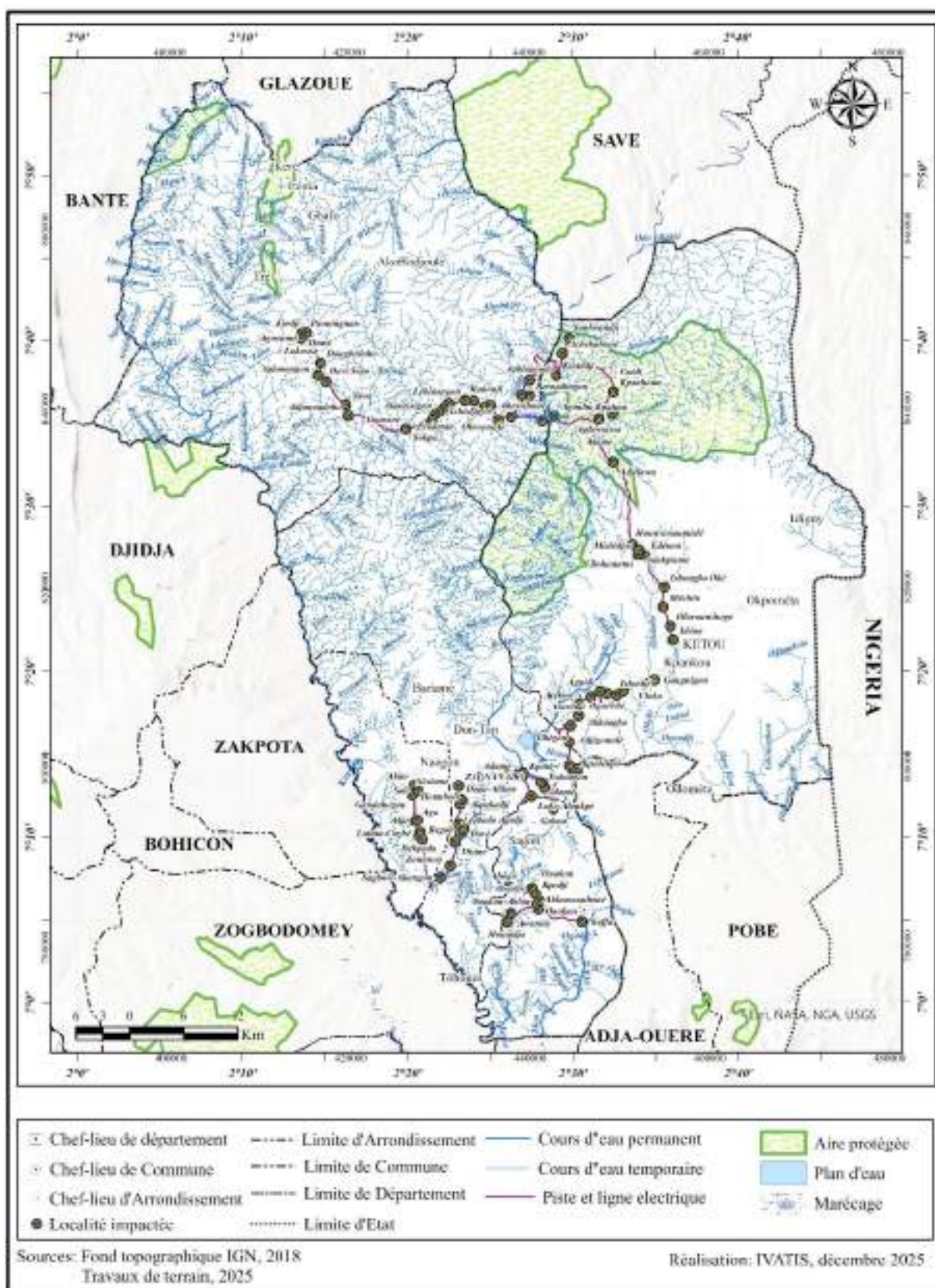


Figure 9 : Réseau hydrographique des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado

Source : Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

Quelques cours et plans d'eau présentes dans ces communes sont illustrées sur la planche ci-dessous



Cours d'eau KOZOUNVI



Cours d'eau Agbossassa



Cours d'eau de Avohônou



Fleuve Ouémé à VODOUGON



Rive TEWI à prémiergon



Rivière Etèwi à Sokpa



Rivière Ligbé à Agbogbomey



Fleuve Ouémé (Kplakin)

Planche 3 : Cours et plans d'eau présentes dans les localités concernées
Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Lien avec le sous-projet : Les travaux du sous-projet pourraient avoir un impact négatif sur les eaux des différents cours d'eau. Les entreprises adjudicataires de ces travaux devront prendre des mesures adéquates pour prévenir la pollution des eaux pendant la phase de construction.

5.2.2.6. Ressources floristique et faunique des communes concernées par le sous-projet

L'aire du sous-projet couvre des zones agroécologiques variées (plaine inondable, plateau, collines), ce qui confère une diversité notable en matière de végétation et de faune. Les activités humaines, notamment l'agriculture, l'élevage, l'exploitation du bois-énergie et l'urbanisation, influencent cependant fortement la structure et la distribution des ressources biologiques.

- ☑ **Commune de Covè :** Le couvert végétal est principalement caractérisé par de la savane arborée et arbustive et des mosaïques de culture et de friches. De plus, des marécages sont situés dans la pointe sud. Des zones de mosaïque de culture et jachère sous palmiers sont localisées le long de la frontière Est de la commune. Finalement, des petites zones de galerie forestière, de forêt claire/savane boisée, plantation et de forêt dense parsèment la commune.
- ☑ **Commune de Ouinhi :** La faune est riche et diversifiée. On y rencontre des grands mammifères tels que le cobe de Buffon (*Kobus kob*), le phacochère (*Phacochoerus africanus*) et le singe (différentes espèces). Plusieurs espèces de serpents sont présentes, tels que la vipère du Gabon (*Bitis gabonica*) et le mamba noir (*Dendroaspis polysticta*). La végétation est diversifiée avec des forêts galeries et des zones humides.
- ☑ **Commune de Zangnanado :** La faune bien que subissant la pression de l'activité humaine, reste un élément important de la biodiversité locale. On y rencontre une variété d'espèces, allant des mammifères aux oiseaux, en passant par les reptiles et les insectes. La végétation est associée à des croyances et des pratiques traditionnelles, et abritent des espèces végétales et animales protégées.
- ☑ **Commune de Dassa – Zounmè :** La faune est composée de reptiles, francolins, pintades sauvages, perdrix, singes. La végétation est couverte par une savane arborée et arbustive coupée de forêts classées décidues et semi décidues (forêt de Logozohè) et quelques galeries forestières le long des cours d'eaux. Les arbustes sont surtout *Nauclea latifolia* (pêcher de Guinée), *Newbouldia laevis* (Hysope africaine), *Azelia africana* (Haricot acajou), et les graminées comme : *Panicum maximum* (Herbe de Guinée), *Pennisetum polystochyon* (Herbe à éléphant) de la basse strate très préférée par la faune.
- ☑ **Commune de Kétou :** présente une occupation du sol marquée par une diversité de paysages ruraux et naturels. Le territoire est dominé par les activités agricoles, forestières et un tissu urbain en pleine expansion.

La zone d'influence du projet est caractérisée par une couverture végétale très diversifiée comme l'illustre la planche 4.





Planche 4 : Formation végétale présentes dans les localités concernées
Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

La figure 10 présente l'occupation du sol des communes de Covè, Kétou, Dassa-Zoumè, Zangnanado et Ouinhi

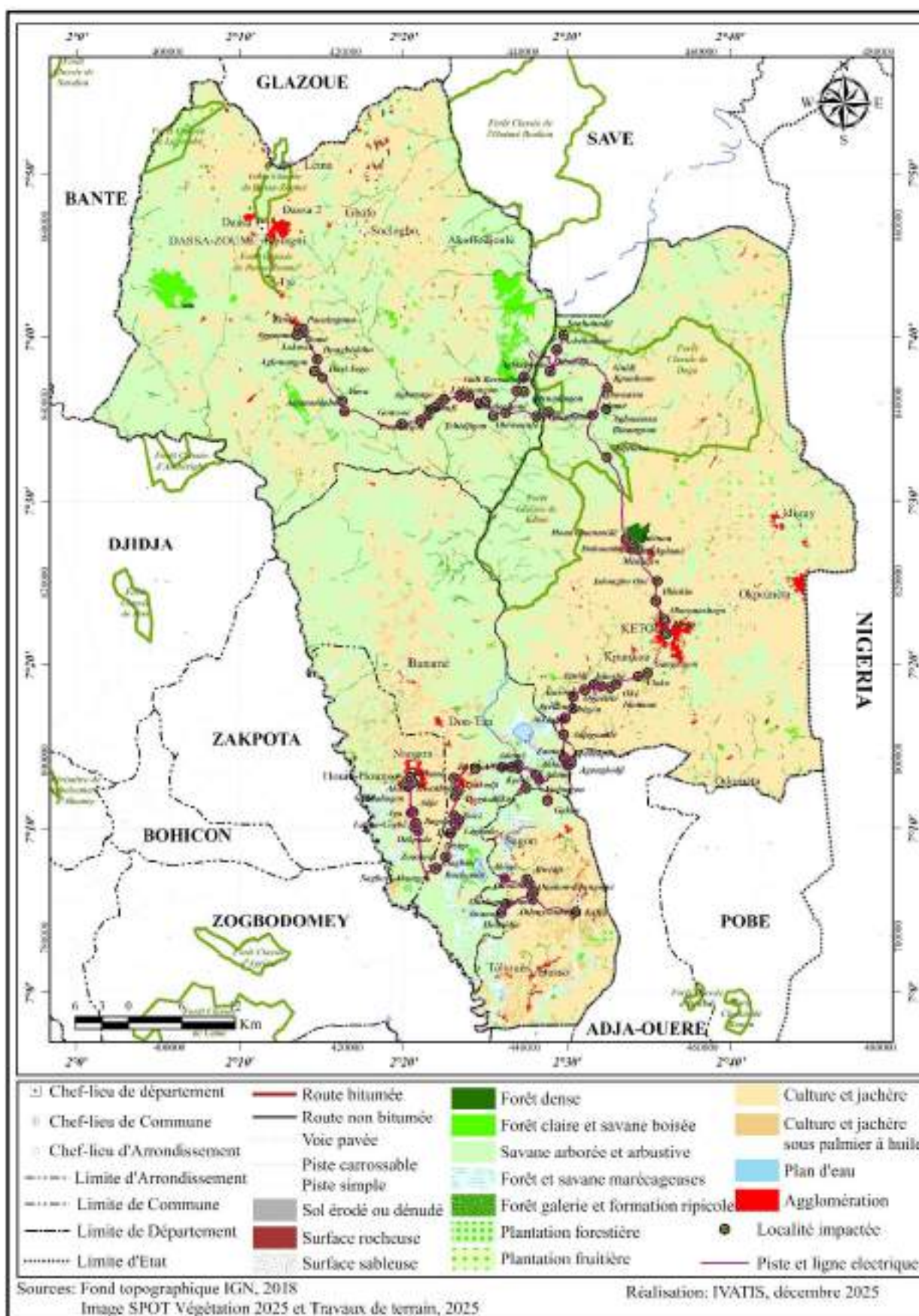


Figure 10 : Occupation du sol des communes de Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-Zoumè et Zangnanado

Source : Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

Lien avec le sous-projet : Etant donné que la végétation cohabite avec les agglomérations et qu'une bonne partie de cette végétation est sacrée et protégée, lors de la mise en œuvre des travaux, une attention particulière est demandée pour ne pas entacher la sacralisation de ces lieux. Il est nécessaire de mettre en place des mesures pour limiter l'impact sur les écosystèmes et les zones protégées.

5.3. Caractéristiques socio-économiques des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè

La présente rubrique décrit les caractéristiques socioéconomiques du milieu d'accueil du sous-projet.

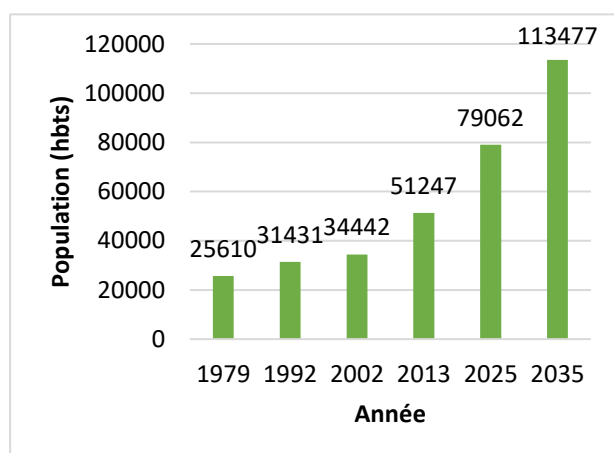
5.3.1. Evolution démographique des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè

L'évolution démographique dans les communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè reflète les dynamiques observées dans le sud et le centre du Bénin, marquées par une croissance soutenue, une structure jeune de la population et une pression croissante sur les ressources naturelles et les infrastructures socio-économiques.

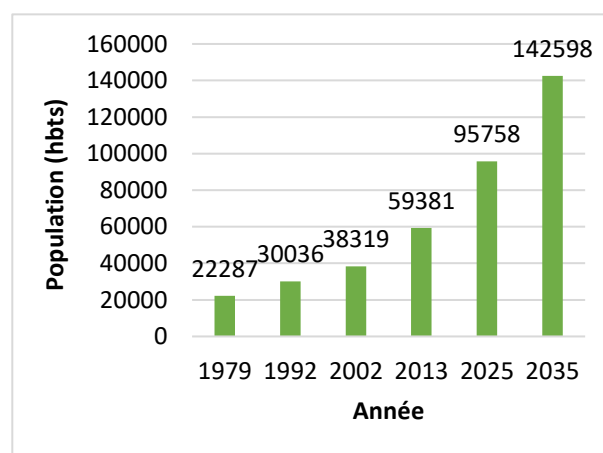
Dans l'ensemble de ces communes, la population connaît une **augmentation progressive** depuis plusieurs décennies, sous l'effet combiné de :

- un **taux de natalité élevé**, caractéristique des zones rurales et semi-urbaines ;
- une **mortalité en baisse** grâce à l'amélioration de l'accès aux soins ;
- des **mouvements migratoires internes**, notamment vers les zones de production agricole, les axes routiers et les centres urbains émergents.

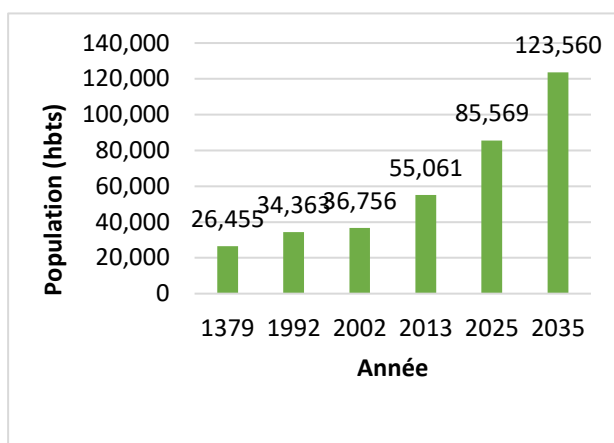
Les dernières tendances issues des recensements nationaux indiquent une croissance annuelle moyenne positive, traduisant une augmentation régulière de la population dans toutes les communes concernées par le sous-projet.



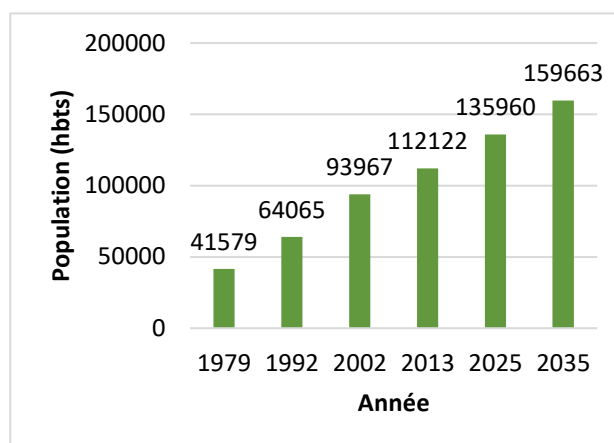
Evolution de la population de la commune des Covè



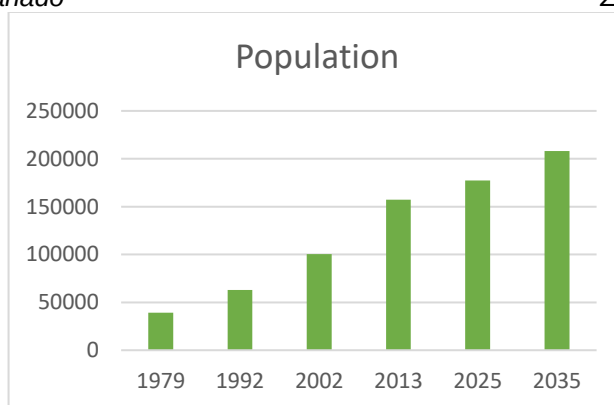
Evolution de la population de la commune de Ouinhi



Evolution de la population de la commune de Zangnanado



Evolution de la population de la commune de Dassa-Zoumè



Evolution de la population de la commune de Kétou

Figure 11 : Evolution de la population des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè

Source : INSAE 2013 et projections

L'analyse de la figure révèle que :

- ☑ la commune de Covè était de 25 610 habitants. L'évolution de la population a connu un taux d'accroissement annuel de 3,58% entre 1992 et 2013. Selon RGPH-4 effectué en 2013 s'élève à 51 247 habitants dont 26 739 femmes soit 52,18% de la population totale
- ☑ les données du RGPH4 de 2013 porte la population de la Commune de Ouinhi à 59 381 habitants, dont 30 412 personnes de sexe féminin et 28 969 personnes de sexe masculin.
- ☑ la commune des Zangnanado était évaluée en 2002 à 36 756 habitants. Elle a atteint 55 061 habitants selon les données du RGPH-4 en 2013, avec une densité de 73 habitants par km² et un taux d'accroissement intercensitaire de 3,64%.
- ☑ la commune de Dassa-Zoumè était évaluée en 2013 à 112 122 habitants dont 57 756 femmes et 54 366 hommes. Les femmes représentant 51,51%, cette population connaît un accroissement moyen de 2,62% de 2002 à 2013 (RGPH 4, 2013).
- ☑ la commune de Kétou comptait 157 352 habitants en 2013, dont 80 530 femmes et 76 822 hommes selon les résultats du 4^e Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH 4, 2013). Les femmes y représentaient ainsi 51,2 % de la population totale, traduisant une légère prédominance féminine. Entre 2002 et 2013, la population de la commune a connu un taux d'accroissement annuel moyen estimé à environ 3,2 %, traduisant une forte dynamique démographique, liée à la croissance naturelle et à l'attractivité agricole et commerciale de la commune.

Lien avec le sous-projet : l'évolution démographique rapide des communes entraîne une augmentation significative de la demande en énergie électrique et en produit agricole, et le présent sous-projet vise à répondre à ce besoin croissant.

5.3.2. Caractéristiques socioculturelles des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè

Les communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè présentent une diversité socioculturelle marquée, reflet de l'histoire, des dynamiques migratoires et des systèmes traditionnels qui structurent la vie sociale des communautés locales. Ces caractéristiques influencent fortement l'organisation communautaire, les modes de gouvernance locale, les systèmes de production, ainsi que les perceptions et comportements liés au développement et à la gestion environnementale.

La zone du sous-projet est habitée majoritairement par plusieurs groupes ethniques représentatifs du centre et du sud du Bénin :

- **Fon et Mahi** : majoritaires dans les communes de Covè, Ouinhi et Zangnanado ; ils constituent des communautés fortement impliquées dans les activités agricoles et les traditions culturelles du plateau d'Abomey.
- **Nago-Yoruba** : fortement présents dans la commune de Kétou et influents dans l'organisation sociale et les pratiques culturelles transfrontalières avec le Nigéria.
- **Idaasha et Ifè** : présents dans la commune de Dassa-Zoumè, où ils constituent des communautés anciennes disposant d'institutions culturelles fortement structurées.

La diversité religieuse caractérise également la zone d'étude, où coexistent :

- **Christianisme (catholique, protestant, évangélique),**
- **Islam,**
- **Culte vodoun et religions traditionnelles** : fortement présents dans les zones rurales, avec de nombreux couvents, sites sacrés, bois sacrés, forêts communautaires et lieux rituels.

Cette cohabitation religieuse favorise un climat de tolérance et une forte implication des leaders religieux dans la médiation sociale et la mobilisation communautaire.

Les figures suivantes présentent les caractéristiques socioculturelles du milieu récepteur du sous-projet.

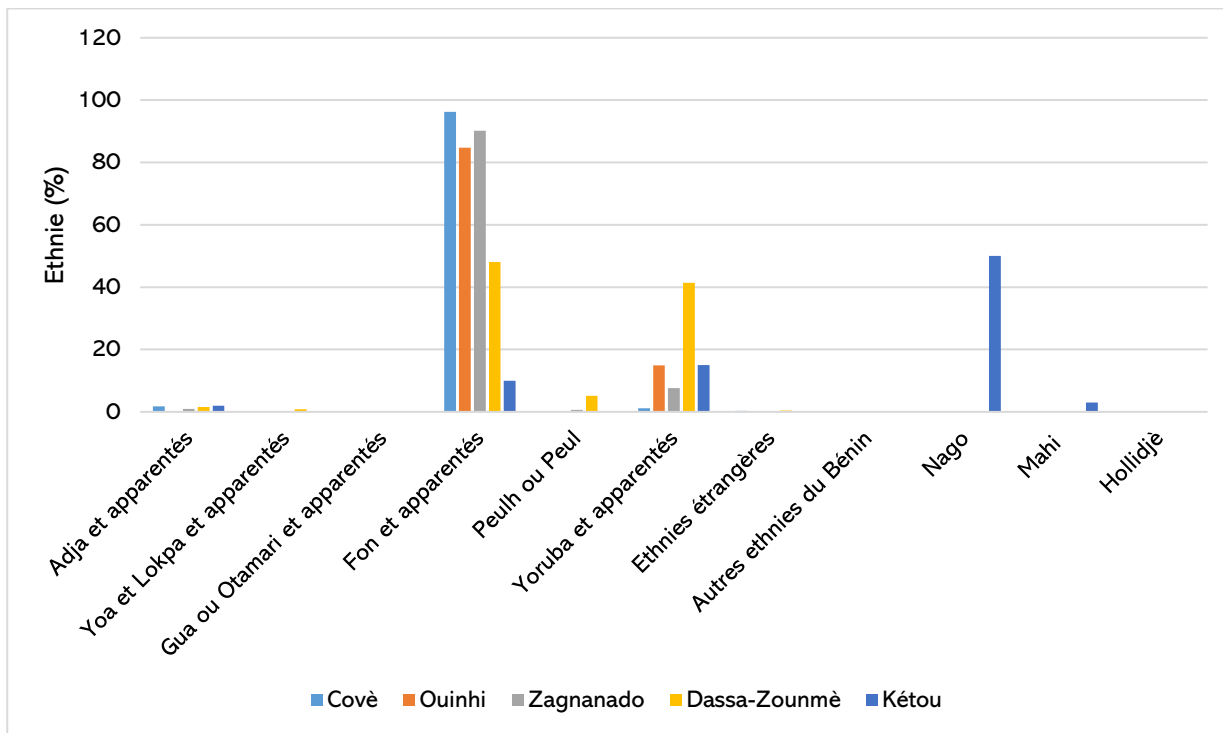


Figure 12 : Caractéristiques des groupes ethniques des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zounmè
Source : INSAE 2013

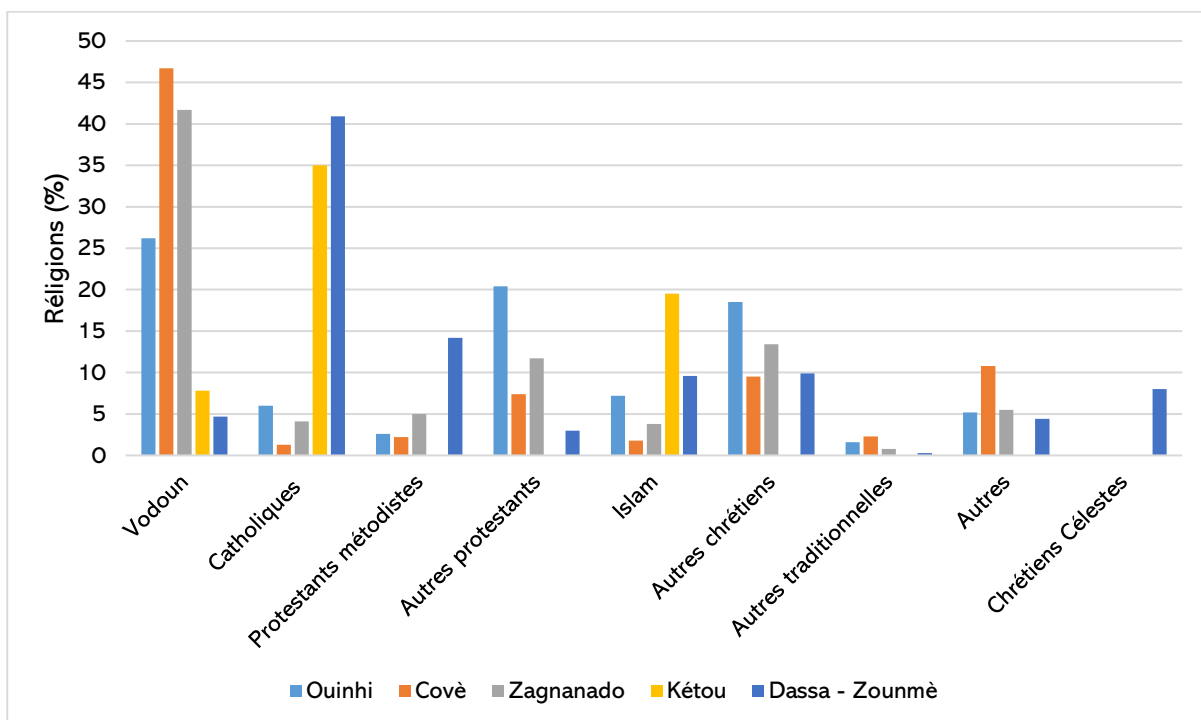


Figure 13 : Caractéristiques religieuses des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zounmè
Source : INSAE 2013

La planche ci-dessous présente quelques édifices religieux et lieux sacrés dans la zone d'influence indirecte du sous-projet



Mosquée centrale de olorun shogo



Mosquée d'Adakplamé



Eglise Céleste à Adakplamé



Forêt Sacrée à Adakplamé



Eglise URHC à sanhoundji



Vodou Tolègba à N'vènoumèdè

Planche 5 : Quelques édifices religieux et lieux sacrés dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Lien avec le sous-projet : Dans chacune de ces communes, il est essentiel, dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous-projet, de prendre en compte les valeurs culturelles et religieuses des populations locales, y compris les divinités et les pratiques traditionnelles qui y sont associées.

5.3.3. Activités économiques dans les communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè

L'économie locale des communes concernées par le sous-projet repose essentiellement sur les secteurs primaire et tertiaire, avec une prédominance marquée des activités agricoles, de l'élevage, du commerce rural et de l'artisanat. Malgré des spécificités propres à chaque

territoire, ces communes présentent des dynamiques économiques similaires, fondées sur l'exploitation des ressources naturelles, l'agriculture pluviale et les échanges marchands.

5.3.3.1. Secteur primaire

Le secteur primaire est le pilier économique majeur dans l'ensemble des cinq communes. Il regroupe essentiellement l'agriculture, l'élevage, la pêche et l'exploitation des ressources naturelles.

a) Agriculture

L'agriculture est la principale activité économique, mobilisant plus de 70 % de la population active. Elle se caractérise par :

- des **cultures vivrières** : maïs, manioc, igname, niébé, riz, sorgho ;
- des **cultures de rente** : coton (Dassa-Zoumè), anacarde (Dassa-Zoumè, Kétou), palmier à huile, ananas (Covè, Kétou), soja, arachide ;
- des **cultures maraîchères** dans la vallée de l'Ouémé : tomate, piment, gombo, carotte, légumes feuilles.

La vallée de l'Ouémé (Covè, Ouinhi, Zangnanado) constitue une zone de haute productivité grâce à ses sols alluviaux et à la présence d'eau en permanence.

La planche ci-dessous présente quelques activités agricoles dans le milieu d'étude



Culture d'igname à saoundji



Plantation du manioc à Adakplamè



Plantation de teck dans l'arrondissement d'Adakplamè



Culture de coton à Agbogbomey

Planche 6 : Quelques activités agricoles pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

b) Élevage

Le secteur de l'élevage joue un rôle complémentaire mais important :

- **Bovins** : surtout à Dassa-Zoumè et dans certains villages de Kétou.
- **Ovins et caprins** : très répandus dans toutes les communes.
- **Porcs et volailles** : pratiqués à grande échelle dans Covè, Ouinhi et Zangnanado.

La planche ci-dessous présente quelques activités d'élevage dans le milieu d'étude



Elevage à Adakplamè



Elevage à Sanhoundji



Elevage à Doga



Elevage à Sagbovi Bachemin



Elevage à Adjanoudoho



Elevage à prémiérgon

Planche 7 : Quelques pratiques d'élevage dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

c) Pêche

La pêche artisanale est essentiellement présente dans :

- Covè

- Ouinhi
- Zangnanado

Elle se pratique dans les zones humides, marigots et affluents de l'Ouémé. Elle contribue à la sécurité alimentaire et au petit commerce local.

5.3.3.2. Secteur secondaire

Le secteur secondaire reste peu développé mais joue un rôle essentiel dans la transformation des produits locaux et l'artisanat rural. Les petites unités de transformation du manioc en gari et tapioca, la production d'huile de palme, la transformation de l'anacarde, le décorticage du soja ainsi que la fabrication artisanale de fromages ou de boissons locales constituent les principales activités de transformation. L'artisanat regroupe la menuiserie, la mécanique, la poterie, la sculpture et la fabrication de briques en terre stabilisée, tandis que des activités de construction et de BTP s'organisent autour de petites entreprises locales. Ce secteur reste largement artisanal, dépendant du niveau technologique et de la disponibilité de l'énergie électrique.

La planche ci-dessous présente quelques activités du secteur secondaire dans le milieu d'étude



Artisanat(menuisier) à Idena



Artisanat(soudeur) à Olorun shogo



Tisserand à Agbossassa Adamè



Artisanat à Ahito



Transformation de Manioc en Gari à Kpankoun



Vulcanisateur à Agbossassa Adamè



Fabrication de Gari à Ararômi



Petit commerce de charbon à Tchoughanougon



Sculpteur à Domè



Atelier de Couture à Hounholi

Planche 8 : Quelques activités du secteur secondaire pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

5.3.3.3. Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire, quant à lui, est en plein développement, notamment dans les centres urbains comme Covè, Dassa-Zoumè et Kétou. Le commerce y occupe une place importante, avec des marchés dynamiques permettant l'écoulement des produits agricoles et l'approvisionnement en biens de consommation. Dassa-Zoumè et Kétou bénéficient également de leur position géographique stratégique, notamment pour les échanges commerciaux avec le Nigéria. Le transport, dominé par les motos-taxis, les tricycles et les taxis intercommunaux, joue un rôle indispensable dans la circulation des biens et des personnes. Les services, incluant l'éducation, la santé, les microfinances, les boutiques d'alimentation, la téléphonie mobile et les services numériques, sont progressivement en expansion. À Dassa-Zoumè, l'hôtellerie et la restauration bénéficient aussi du dynamisme touristique et religieux de la commune.

La planche ci-dessous présente quelques activités du secteur tertiaire dans le milieu d'étude



Commerce dans la localité de Idéna



Vente d'essence à Adamè



Petit commerce à Gbègon



Commerce à Goussoé



Commerce à Adjanoudoho



Commerce à goussoé

Planche 9 : Quelques activités du secteur tertiaire pratiquées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

5.3.4. Habitat et mode d'éclairage dans le milieu d'accueil du sous-projet

Dans le milieu récepteur du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, l'habitat présente une typologie variée, reflétant à la fois le caractère majoritairement rural de la zone et l'influence progressive des centres urbains et semi-urbains communaux.

De manière générale, les habitations observées sont constituées en majorité de constructions en matériaux durables ou semi-durables, notamment des murs en terre battue ou en briques, couverts de tôles ondulées, avec une présence encore notable de matériaux traditionnels dans les hameaux et localités rurales éloignées des chefs-lieux de communes et d'arrondissements.

Dans l'ensemble de la zone d'étude, on distingue trois (03) grandes catégories d'habitations :

- les habitations traditionnelles ;
- les habitations semi-modernes ;
- les habitations modernes.

Les habitations traditionnelles sont principalement construites en matériaux locaux, avec des murs en terre battue, parfois en banco, et des toitures en paille ou en matériaux de récupération. Ces formes d'habitat sont encore largement répandues dans les zones rurales et agricoles, notamment dans les hameaux et localités situés le long des pistes rurales et dans les zones d'exploitation agricole des communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado et Covè.

Les habitations semi-modernes, qui constituent une part importante du parc immobilier, associent des matériaux traditionnels et modernes, tels que la terre battue ou les briques locales pour les murs, combinées à des toitures en tôles. Ce type d'habitat est très fréquent aussi bien dans les villages que dans les quartiers périphériques des centres communaux, traduisant une transition progressive vers des constructions plus durables.

Les habitations modernes, bien que moins nombreuses, sont principalement concentrées dans les centres urbains et semi-urbains, notamment dans les chefs-lieux de communes et certains arrondissements de Dassa-Zoumè, Covè et Kétou. Elles sont généralement construites en briques de ciment avec des toitures en tôles ou en dalles, et disposent plus souvent d'équipements modernes.

La planche ci-dessous présente quelques types d'habitation rencontrées dans la ZII



Habitation moderne à Sagbovi Bachemin



Construction en brique a Olorun shogo



Habitation traditionnelle à Olorun shogo



Habitation semi-moderne à Idena



Habitation traditionnelle à premiergon



Habitation moderne à Paouignan

Planche 10 : Quelques types d'habitation dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Concernant le mode d'éclairage, il demeure hétérogène à l'échelle de la zone d'étude. Les localités raccordées au réseau électrique bénéficient de l'électricité conventionnelle, tandis que dans les zones non électrifiées ou faiblement desservies, les ménages ont recours à des sources alternatives, notamment les lampes à pétrole, les lampes solaires et, dans une moindre mesure, les groupes électrogènes individuels. Cette situation justifie pleinement les interventions prévues dans le cadre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau destinées à améliorer durablement les conditions de vie des populations locales.

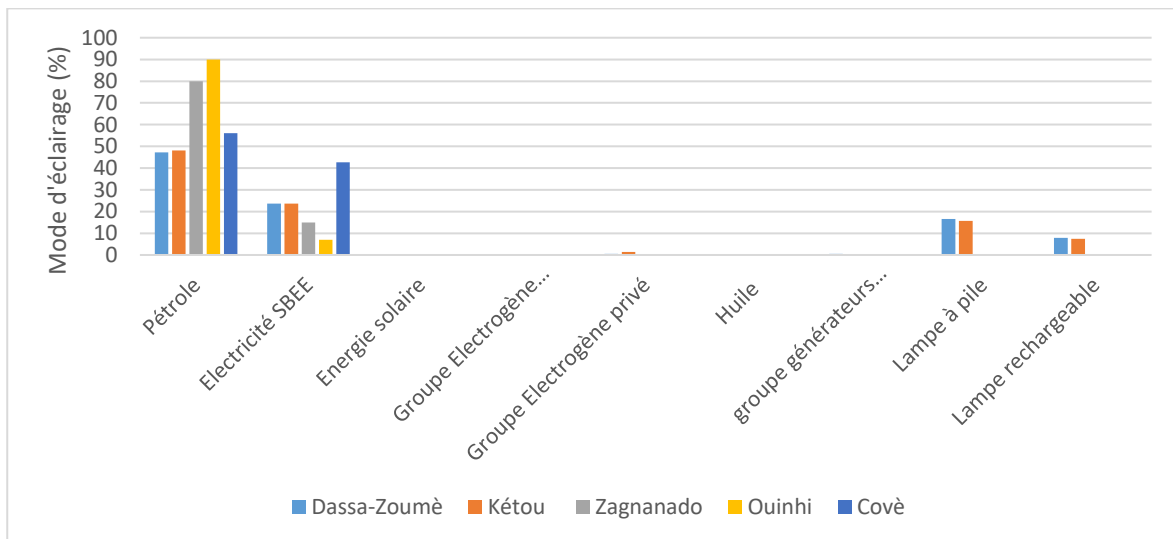


Figure 14 : Mode d'éclairage dans les communes de Covè, Zagnanado, Dassa – Zounmè, Kétou et Ouinhi

Source : INSAE 2013, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

De l'analyse de la figure, il ressort que le pétrole est le mode d'éclairage le plus utilisé suivi du réseau électrique de la SBEE. Le réseau de la SBEE à une forte couverture dans les communes de Kétou, Dassa-Zoumè et Covè.

Lien avec le sous-projet : Les entreprises tiendront compte des conditions d'éclairage existantes pour installer leur personnel ainsi que les bases vie et les bases chantier, afin de garantir le respect des normes de sécurité et assurer des conditions de travail optimales.

5.3.5. Source d'approvisionnement en eau potable

Dans la zone d'étude du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, l'approvisionnement en eau potable repose sur une diversité de sources, avec des niveaux d'accès et de qualité variables selon les localités, le degré d'enclavement et la proximité des centres urbains.

Les principales sources d'approvisionnement utilisées par les populations sont :

- les forages équipés de pompes à motricité humaine (FPM), qui constituent la source la plus répandue d'eau potable en milieu rural ;
- les adductions d'eau villageoises (AEV) et, dans certains centres urbains et semi-urbains, le réseau de distribution de la SONEB ;
- les puits traditionnels, souvent non protégés ;
- les eaux de surface (mares, rivières, bas-fonds), utilisées surtout en saison sèche ou en cas de défaillance des ouvrages hydrauliques.

Dans de nombreuses localités rurales traversées par les pistes à réhabiliter, les forages et AEV constituent la principale source d'eau potable. Toutefois, ces ouvrages sont parfois insuffisants en nombre, mal répartis ou en état de fonctionnement dégradé, entraînant de longues distances de collecte, en particulier pour les femmes et les enfants, et une pression accrue sur les points d'eau existants.

Les puits traditionnels et les eaux de surface demeurent encore utilisés par une partie des ménages, notamment en période de pénurie. Ces sources présentent des risques sanitaires élevés, liés à l'absence de protection, à la contamination par les eaux de ruissellement, les activités agricoles et l'insuffisance d'assainissement, contribuant à la survenue de maladies hydriques (diarrhées, parasitoses).

L'accès à l'eau potable reste ainsi inégal entre les communes et au sein même des localités, avec une situation relativement plus favorable dans les centres communaux de Dassa-Zoumè, Covè et Kétou, comparativement aux villages enclavés de Ouinhi et Zagnanado.



Forage a Olorun shogo



SONEB a Idena



Pompe manuelle à Davi-sogo



Citerne à Goussoé

Planche 11 : Quelques sources d'approvisionnement en eau potable dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : INSAE 2013, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

Dans ce contexte, les interventions prévues dans le cadre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau, sont susceptibles de contribuer indirectement à un meilleur accès aux services d'eau potable, en facilitant l'implantation, la maintenance et le fonctionnement des ouvrages hydrauliques, ainsi qu'en améliorant les conditions de vie et la santé des populations.

5.3.6. Infrastructures et équipements éducatifs

Dans la zone d'étude du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, le secteur de l'éducation demeure confronté à d'importants défis structurels, en particulier dans les villages et localités rurales situés le long des pistes à réhabiliter et des axes d'accès aux sites agricoles et au barrage.

La préoccupation majeure relevée dans la majorité des localités riveraines concerne l'insuffisance des infrastructures scolaires, notamment des écoles primaires publiques, caractérisée par un nombre limité de salles de classe, l'état parfois dégradé des bâtiments existants, ainsi qu'un manque d'équipements pédagogiques de base (tables-bancs, matériels didactiques, latrines scolaires, points d'eau). À ces insuffisances matérielles s'ajoute un déficit en personnel enseignant, se traduisant par des effectifs d'élèves élevés par classe et une qualité d'encadrement pédagogique variable.

Dans ce contexte, l'amélioration des pistes rurales et le développement de l'électrification rurale prévus dans le cadre du sous-projet constituent des opportunités majeures pour renforcer l'accès aux infrastructures éducatives, améliorer la sécurité des déplacements des élèves et des enseignants, et favoriser un meilleur fonctionnement des établissements scolaires, notamment par l'éclairage et l'extension des heures d'étude.

La planche 6 illustre quelques écoles observées dans le milieu d'accueil du sous-projet, traduisant à la fois les efforts réalisés et les besoins persistants en matière d'infrastructures éducatives.



EPP Adjanoudoho



EPP Lanta



CEG Goussoé



EPP Goussoé

Planche 12 : Quelques infrastructures éducatives dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

5.3.7. Accès aux soins et situation épidémiologique

Dans la zone d'étude du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, l'accès aux soins de santé demeure inégal et globalement insuffisant, en particulier dans les villages et localités rurales situés le long des pistes à réhabiliter et dans les zones d'exploitation agricole.

Le réseau sanitaire est constitué principalement de centres de santé d'arrondissement, de dispensaires ruraux, de quelques maternités et, dans les centres communaux, de centres de santé communaux et d'hôpitaux de zone (notamment à Dassa-Zoumè et à Covè). Toutefois, la répartition spatiale de ces infrastructures reste déséquilibrée, avec une faible couverture des zones enclavées, obligeant les populations à parcourir de longues distances, souvent sur des pistes en mauvais état, pour accéder aux soins de base.

Les principales contraintes relevées en matière d'accès aux soins concernent :

- l'éloignement des formations sanitaires par rapport aux lieux d'habitation ;
- l'insuffisance du personnel médical et paramédical ;
- le manque d'équipements médicaux essentiels et de médicaments ;
- les difficultés de mobilité, notamment en saison des pluies, dues à la dégradation des pistes rurales ;
- la faible capacité financière des ménages, limitant le recours aux structures de santé formelles.

Sur le plan épidémiologique, les communes de la zone d'étude sont caractérisées par une prédominance des maladies endémiques et infectieuses, typiques des milieux ruraux et périurbains. Les affections les plus fréquemment signalées comprennent notamment :

- le paludisme, qui demeure la première cause de consultation, en particulier chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes ;
- les infections respiratoires aiguës ;
- les maladies diarrhéiques, souvent liées à l'accès limité à l'eau potable et à l'assainissement insuffisant ;
- les affections cutanées et parasitaires.

Par ailleurs, certaines maladies chroniques (hypertension artérielle, diabète) sont en progression, notamment dans les centres urbains et semi-urbains, tandis que les risques liés à la santé maternelle et infantile demeurent préoccupants, en lien avec l'accès limité aux soins prénataux et obstétricaux dans les zones rurales.



Pharmacie à Manonfi



Centre de santé Paouignan



Centre de santé publique Adakplamè



Centre de santé Adjanoudoho

Planche 13 : Quelques infrastructures sanitaires dans la zone d'influence indirecte du sous-projet

Source : INSAE 2013, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, Décembre 2025

Dans le cadre du sous-projet, les travaux d'aménagement des pistes rurales et les actions d'électrification rurale sont susceptibles d'avoir des effets positifs significatifs sur l'accès aux soins, en facilitant les déplacements vers les formations sanitaires, en améliorant le fonctionnement des centres de santé (éclairage, conservation des médicaments et vaccins) et en renforçant la sécurité sanitaire des populations. Toutefois, la phase de travaux pourrait également engendrer des **risques sanitaires temporaires**, tels que l'augmentation des maladies hydriques, des infections respiratoires liées à la poussière, ou des accidents, qui devront être pris en compte dans les mesures de gestion environnementale et sociale.

5.3.8. Régime foncier et mode de règlement des conflits dans la zone du sous-projet

Dans la zone du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, le régime foncier est caractérisé par la coexistence de systèmes fonciers coutumiers et modernes, avec une prédominance des droits coutumiers en milieu rural, notamment dans les villages et hameaux situés le long des pistes rurales et dans les zones d'exploitation agricole.

L'accès à la terre repose essentiellement sur des droits d'usage traditionnels, fondés sur l'héritage, l'appartenance lignagère, le don, le prêt ou le métayage. Dans ces zones, la terre est généralement considérée comme un patrimoine collectif géré par les chefs de terre, les autorités traditionnelles ou les familles fondatrices, qui en assurent l'attribution et la régulation. La formalisation des droits fonciers demeure limitée, avec une faible proportion de parcelles disposant de titres fonciers ou de documents officiels d'enregistrement, en particulier en milieu rural.

Dans les centres urbains et semi-urbains, notamment dans les chefs-lieux de communes de Dassa-Zoumè, Covè et Kétou, le régime foncier tend progressivement vers un système plus formalisé, régi par les dispositions du Code foncier et domanial (Loi n° 2013-01 du 14 août 2013 et de la Loi n° 2017-15 du 10 août 2017), avec une présence accrue de parcelles loties et de documents administratifs (attestations de détention coutumière, permis d'habiter, titres fonciers). Toutefois, des situations de superposition de droits et d'insécurité foncière persistent, en lien avec les limites imprécises des parcelles et l'évolution rapide de l'occupation des sols.

Les principales sources de conflits fonciers dans la zone du sous-projet concernent :

- les **litiges liés aux limites de parcelles** et aux droits d'héritage ;
- les **conflits entre agriculteurs**, et parfois entre **agriculteurs et éleveurs**, notamment en période de transhumance ;
- les **différends liés à l'ouverture ou à l'élargissement des pistes rurales**, à l'implantation d'infrastructures électriques et aux emprises de projets publics ;
- les **désaccords sur les modalités de compensation** en cas de perte de terres, de cultures ou de plantations.

Le règlement des conflits s'effectue généralement selon une approche graduelle, privilégiant en premier lieu les mécanismes traditionnels de résolution, notamment par l'intervention des chefs de village, des chefs de terre, des sages et des notables, qui jouent un rôle central dans la médiation et la conciliation au niveau communautaire. Ces mécanismes coutumiers sont souvent appréciés pour leur proximité, leur rapidité et leur acceptabilité sociale.

En cas d'échec des mécanismes traditionnels, les parties ont recours aux instances administratives locales, telles que les chefferies d'arrondissement, les mairies et les services déconcentrés de l'administration foncière, voire aux juridictions formelles (tribunaux), bien que cette dernière option soit souvent perçue comme longue, coûteuse et peu accessible pour les populations rurales.

Dans le cadre du sous-projet, la prévention et la gestion des conflits fonciers constituent un enjeu majeur, notamment au regard des travaux d'aménagement des pistes rurales et de l'électrification rurale, susceptibles d'entraîner des pertes temporaires ou définitives de terres et de biens. À cet effet, la mise en place de mécanismes transparents d'information, de consultation et de gestion des plaintes, en cohérence avec la NES 5 et la NES 10 de la Banque mondiale, apparaît essentielle pour assurer une gestion équitable des impacts fonciers et prévenir l'exacerbation des tensions sociales.

5.3.9. Genre et groupes vulnérables

Dans la zone du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, les dynamiques de genre et la situation des groupes vulnérables constituent des enjeux sociaux majeurs à prendre en compte dans l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux. Les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes vivant avec un handicap et les ménages pauvres figurent parmi les groupes les plus exposés aux risques socio-économiques et environnementaux.

Les femmes jouent un rôle central dans l'économie locale, notamment dans les activités agricoles (production vivrière, maraîchage, transformation des produits agricoles), le petit commerce et la gestion domestique (approvisionnement en eau, bois de feu, soins aux enfants). Toutefois, leur accès aux ressources productives, en particulier à la terre, demeure limité du fait de normes coutumières qui privilégient les hommes dans l'héritage et la propriété foncière. Cette situation réduit leur capacité de résilience économique et leur pouvoir décisionnel au sein des ménages et des communautés.

Les contraintes spécifiques liées au genre observées dans la zone d'étude incluent :

- une **charge de travail domestique élevée** pour les femmes et les filles ;
- une **scolarisation plus faible des filles**, accentuée par les mariages et grossesses précoces ;
- un **accès limité aux services de santé**, notamment en matière de santé reproductive ;
- une **faible représentation des femmes** dans les instances locales de prise de décision ;
- une **exposition accrue aux risques de violences basées sur le genre (VBG)**, y compris l'exploitation et abus sexuels et le harcèlement sexuel (EAS/HS), particulièrement en contexte de travaux et de mobilité accrue de main-d'œuvre.

Outre les femmes, plusieurs catégories de populations vulnérables sont identifiées dans la zone du sous-projet, notamment :

- ⇒ les **ménages à faibles revenus**, fortement dépendants de l'agriculture de subsistance ;
- ⇒ les **personnes âgées**, souvent sans soutien familial suffisant ;
- ⇒ les **personnes vivant avec un handicap**, confrontées à des difficultés d'accès aux services sociaux et aux infrastructures ;
- ⇒ les **enfants**, en particulier ceux exposés au **travail des enfants** et à la déscolarisation ;

- ⇒ les **personnes affectées par le projet (PAP)** susceptibles de perdre des terres, des cultures ou des sources de revenus, avec une vulnérabilité accrue pour les femmes chefs de ménage.

Ces groupes disposent généralement de capacités limitées d'adaptation face aux chocs économiques, aux changements environnementaux et aux perturbations induites par les projets d'infrastructures. Leur marginalisation peut être accentuée en l'absence de mesures spécifiques d'accompagnement.

Dans le cadre du sous-projet, il est essentiel d'adopter une approche inclusive et sensible au genre, visant à :

- ⇒ garantir la **participation effective des femmes et des groupes vulnérables** aux processus de consultation et de prise de décision ;
- ⇒ prévenir et gérer les **risques de VBG/EAS/HS** liés aux travaux ;
- ⇒ assurer un **accès équitable aux opportunités économiques** générées par le projet ;
- ⇒ mettre en place des **mesures spécifiques d'assistance et de compensation** adaptées aux besoins des groupes vulnérables, conformément aux exigences des **NES 5 et 10** de la Banque mondiale.

La prise en compte effective du **genre et des groupes vulnérables** contribuera ainsi à renforcer l'**équité sociale**, l'acceptabilité du sous-projet et la durabilité de ses impacts positifs.

5.4. Caractéristiques spécifiques de la zone d'influence directe (ZID) du sous-projet

La présente section identifie et décrit les Éléments Valorisables de l'Environnement (EVE) recensés le long des différents tracés des réseaux électriques à construire (HTA/BT) et des pistes rurales dans la zone du sous-projet, couvrant les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè. Les EVE correspondent aux composantes environnementales, socio-économiques et culturelles présentant une valeur écologique, économique, sociale ou patrimoniale, susceptibles d'être affectées par les travaux d'implantation des poteaux, de déroulage des câbles et d'ouverture des emprises.

5.4.1. Point des espèces végétales à abattre par commune dans les emprises des pistes et lignes à construire

La synthèse des espèces arborées recensées, relevant aussi bien du domaine privé que du domaine public, et localisées par commune à l'intérieur de l'emprise des tracés des futures lignes électriques à construire (HTA/BT) ainsi que des pistes rurales à aménager ou à réhabiliter, est présentée dans les tableaux ci-après.

Tableau 38 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Kétou

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Acacia	97	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>
Acajou adulte	74	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>
Anacardier adulte	72	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	<i>Anacardium</i>
Arbre non fruitier	124	-	-	-
Baobab	3	<i>Adansonia digitata</i>	Malvaceae	<i>Adansonia</i>
Bananier adulte	131	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>
Cailcedra	13	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>
Kapokier	1	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	<i>Ceiba</i>
Colatier	1	<i>Cola acuminata</i>	Malvaceae	<i>Cola</i>
Eucalyptus adulte	118	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>
Ficus	2	<i>Ficus spp.</i>	Moraceae	<i>Ficus</i>
Jatropha blanc	1	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i>

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Karité	4	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	<i>Vitellaria</i>
Lécithine	2	<i>Lecythis spp.</i>	Lecythidaceae	<i>Lecythis</i>
Manguier adulte	26	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>
Mélina	20	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>
Neem adulte	250	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>
Néré adulte	14	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>
Oranger adulte	21	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>
Palmier adulte	19	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Pastèque	1	<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae	<i>Citrullus</i>
Pois d'angole	14	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	<i>Cajanus</i>
Teck adulte	997	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Teck Moyen	12	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Teck petit	143	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Total	2 160			

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Tableau 39 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Dassa-Zoumè

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Acacia adulte	14	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>
Acacia jeune	21	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>
Acadjou adulte	35	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>
Anacardier adulte	7	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	<i>Anacardium</i>
Arbre non fruitier	17	-	-	-
Bananier adulte	35	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>
Calcedrat jeune	1	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>
Eucalyptus adulte	3	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>
Karité adulte	1	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	<i>Vitellaria</i>
Liliane jaune adulte	35	<i>Liana spp.</i>	-	-
Manguier Adulte	7	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>
Mélina adulte	29	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>
Neem adulte	140	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>
Neem jeune	7	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>
Néré adulte	23	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>
Néré Jeune	5	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>
Oranger adulte	7	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>
Palmier adulte	8	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Palmier jeune	4	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Teck adulte	199	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Teck jeune	26	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Total	624			

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Tableau 40 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Zangnanado

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Arbre non fruitier	5	-	-	-
Bananier adulte	4	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>
Cailcedra petit	85	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>
Cascabela thevetia	4	<i>Cascabela thevetia</i>	Apocynaceae	<i>Cascabela</i>

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Cocotier adulte	7	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	<i>Cocos</i>
Colatier adulte	3	<i>Cola acuminata</i>	Malvaceae	<i>Cola</i>
Eucalyptus adulte	6	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>
Mélina adulte	7	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>
Neem adulte	1	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>
Palmier adulte	29	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Papayer adulte	2	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	<i>Carica</i>
Teck adulte	12	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>
Total	169			

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Tableau 41 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Ouinhi

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Ficus	6	<i>Ficus spp.</i>	Moraceae	<i>Ficus</i>
Iroko	1	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae	<i>Milicia</i>
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>
Palmier adulte	18	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Palmier petit	1	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>
Total	30			

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Tableau 42 : Synthèse des pieds d'arbres à valeur économique privés impactés dans la commune de Covè

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres
Arbre non fruitier	1	-	-	-
Cocotier adulte	4	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	<i>Cocos</i>
Oranger adulte	1	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>
Total	6			

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

Au total, **2 989 pieds d'arbres** seront **directement affectés et devront être abattus** dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, du fait des **travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales** ainsi que de **l'implantation des réseaux électriques HTA/BT**, notamment lors de l'ouverture des emprises, de l'implantation des ouvrages et du déroulage des lignes.

5.4.2. Estimation de la biomasse et du potentiel d'émission de CO2 de la végétation dans les emprises des pistes et lignes à construire

L'abattage des arbres le long des emprises des pistes rurales à aménager ou à réhabiliter ainsi que des tracés des réseaux électriques à construire (HTA/BT) aura pour conséquence une réduction de la biomasse végétale et, corrélativement, une diminution du stock de carbone séquestré dans le milieu d'accueil du sous-projet.

Les tableaux ci-après présentent les statistiques relatives aux pertes de biomasse et aux émissions potentielles de carbone associées, établies à partir de l'inventaire des espèces arborées affectées par l'ensemble des travaux prévus dans le cadre du sous-projet.

Tableau 43 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Kétou

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Acacia	97	<i>Acacia spp.</i>	4,85	2,28	8,37
Acajou adulte	74	<i>Khaya senegalensis</i>	22,20	10,43	38,29
Anacardier adulte	72	<i>Anacardium occidentale</i>	10,80	5,08	18,64
Arbre non fruitier	124	-	6,20	2,91	10,68
Baobab	3	<i>Adansonia digitata</i>	30,00	14,10	51,75
Bananier adulte	131	<i>Musa spp.</i>	6,55	3,08	11,30
Cailcedra	13	<i>Khaya senegalensis</i>	3,90	1,83	6,72
Kapokier	1	<i>Ceiba pentandra</i>	8,00	3,76	13,80
Colatier	1	<i>Cola acuminata</i>	0,50	0,24	0,87
Eucalyptus adulte	118	<i>Eucalyptus spp.</i>	35,40	16,64	61,08
Ficus	2	<i>Ficus spp.</i>	3,00	1,41	5,17
Jatropha blanc	1	<i>Jatropha curcas</i>	0,10	0,05	0,18
Karité	4	<i>Vitellaria paradoxa</i>	4,00	1,88	6,90
Lécithine	2	<i>Lecythis spp.</i>	1,00	0,47	1,72
Manguier adulte	26	<i>Mangifera indica</i>	5,20	2,44	8,95
Mélina	20	<i>Gmelina arborea</i>	6,00	2,82	10,35
Neem adulte	250	<i>Azadirachta indica</i>	25,00	11,75	43,12
Néré adulte	14	<i>Parkia biglobosa</i>	7,00	3,29	12,08
Oranger adulte	21	<i>Citrus sinensis</i>	2,10	0,99	3,63
Palmier adulte	19	<i>Elaeis guineensis</i>	9,50	4,47	16,40
Pastèque	1	<i>Citrullus lanatus</i>	0,02	0,01	0,04
Pois d'angle	14	<i>Cajanus cajan</i>	0,28	0,13	0,48
Teck adulte	997	<i>Tectona grandis</i>	299,10	140,58	515,93
Teck moyen	12	<i>Tectona grandis</i>	2,40	1,13	4,15
Teck petit	143	<i>Tectona grandis</i>	14,30	6,72	24,66
Total	2 160		514,48	241,80	887,59

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'abattage des 2 160 pieds d'arbres recensés dans la commune de Kétou entraînera une perte estimée à 514,48 tonnes de biomasse, correspondant à 241,80 tonnes de carbone, soit environ 887,59 tonnes équivalent CO₂. Ces pertes, bien que significatives localement, restent réversibles à travers la mise en œuvre d'un programme de reboisement et de restauration écologique prévu dans le PGES.

Tableau 44 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Dassa-Zoumè

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Acacia adulte	14	<i>Acacia spp.</i>	0,70	0,33	1,21
Acacia jeune	21	<i>Acacia spp.</i>	0,42	0,20	0,72
Acadjou adulte	35	<i>Khaya senegalensis</i>	10,50	4,94	18,12
Anacardier adulte	7	<i>Anacardium occidentale</i>	1,05	0,49	1,81
Arbre non fruitier	17	-	0,85	0,40	1,47
Bananier adulte	35	<i>Musa spp.</i>	1,75	0,82	3,02
Calcedrat jeune	1	<i>Khaya senegalensis</i>	0,10	0,05	0,17
Eucalyptus adulte	3	<i>Eucalyptus spp.</i>	0,90	0,42	1,55
Karité adulte	1	<i>Vitellaria paradoxa</i>	1,00	0,47	1,72
Liliane jaune adulte	35	<i>Liana spp.</i>	0,70	0,33	1,21
Manguier adulte	7	<i>Mangifera indica</i>	1,40	0,66	2,41
Mélina adulte	29	<i>Gmelina arborea</i>	8,70	4,09	15,01

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Neem adulte	140	<i>Azadirachta indica</i>	14,00	6,58	24,14
Neem jeune	7	<i>Azadirachta indica</i>	0,35	0,16	0,60
Néré adulte	23	<i>Parkia biglobosa</i>	11,50	5,41	19,86
Néré jeune	5	<i>Parkia biglobosa</i>	1,00	0,47	1,72
Oranger adulte	7	<i>Citrus sinensis</i>	0,70	0,33	1,21
Palmier adulte	8	<i>Elaeis guineensis</i>	4,00	1,88	6,90
Palmier jeune	4	<i>Elaeis guineensis</i>	0,80	0,38	1,38
Teck adulte	199	<i>Tectona grandis</i>	59,70	28,06	102,99
Teck jeune	26	<i>Tectona grandis</i>	2,60	1,22	4,48
Total	624		122,72	57,67	211,67

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'abattage des 624 pieds d'arbres inventoriés dans la commune de Dassa-Zoumè induira une perte estimée à 122,72 tonnes de biomasse, correspondant à 57,67 tonnes de carbone, soit environ 211,67 tonnes équivalent CO₂. Ces pertes résultent à la fois des travaux d'aménagement des pistes rurales et de l'implantation des réseaux électriques, et seront compensées conformément à la séquence Éviter–Réduire–Compenser.

Tableau 45 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Zangnanado

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Arbre non fruitier	5	-	0,25	0,12	0,43
Bananier adulte	4	<i>Musa spp.</i>	0,20	0,09	0,34
Cailcedra petit	85	<i>Khaya senegalensis</i>	8,50	4,00	14,66
Cascabela thevetia	4	<i>Cascabela thevetia</i>	0,08	0,04	0,14
Cocotier adulte	7	<i>Cocos nucifera</i>	4,20	1,97	7,24
Colatier adulte	3	<i>Cola acuminata</i>	1,50	0,71	2,59
Eucalyptus adulte	6	<i>Eucalyptus spp.</i>	1,80	0,85	3,10
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	0,80	0,38	1,38
Mélina adulte	7	<i>Gmelina arborea</i>	2,10	0,99	3,62
Neem adulte	1	<i>Azadirachta indica</i>	0,10	0,05	0,17
Palmier adulte	29	<i>Elaeis guineensis</i>	14,50	6,82	25,01
Papayer adulte	2	<i>Carica papaya</i>	0,10	0,05	0,17
Teck adulte	12	<i>Tectona grandis</i>	3,60	1,69	6,21
Total	169		37,73	17,73	65,08

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'abattage des 169 pieds d'arbres recensés dans la commune de Zangnanado entraînera une perte estimée à 37,73 tonnes de biomasse, correspondant à 17,73 tonnes de carbone, soit environ 65,08 tonnes équivalent CO₂. Cette perte, bien que limitée à l'échelle du sous-projet, sera intégrée dans le bilan carbone global afin de définir des mesures compensatoires appropriées.

Tableau 46 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Ouinhi

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Ficus	6	<i>Ficus spp.</i>	9,00	4,23	15,53
Iroko	1	<i>Milicia excelsa</i>	5,00	2,35	8,62
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	0,80	0,38	1,38
Palmier adulte	18	<i>Elaeis guineensis</i>	9,00	4,23	15,53
Palmier petit	1	<i>Elaeis guineensis</i>	0,20	0,09	0,34
Total	30		24,00	11,28	41,40

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'abattage des 30 pieds d'arbres inventoriés dans la commune de Ouinhi correspond à une perte estimée à 24,0 tonnes de biomasse, soit 11,28 tonnes de carbone, équivalant à environ 41,40 tonnes équivalent CO₂. Ces pertes concernent principalement des arbres isolés et feront l'objet de mesures de compensation prévues dans le PGES.

Tableau 47 : Biomasse et facteurs d'émission correspondants par espèce située dans l'emprise des réseaux HTA et BT à construire dans la commune de Covè

Type d'arbre	Nombre de pieds	Nom scientifique	Biomasse (t)	Carbone (t)	Facteur d'émission de carbone (t éqCO ₂)
Arbre non fruitier	1	-	0,05	0,02	0,09
Cocotier adulte	4	<i>Cocos nucifera</i>	2,40	1,13	4,15
Oranger adulte	1	<i>Citrus sinensis</i>	0,10	0,05	0,17
Total	6		2,55	1,20	4,41

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'abattage des six (06) pieds d'arbres recensés dans la commune de Covè entraînera une perte estimée à 2,55 tonnes de biomasse, correspondant à 1,20 tonne de carbone, soit environ 4,41 tonnes équivalent CO₂. Compte tenu du nombre réduit de pieds concernés, l'impact demeure faible, mais sera néanmoins intégré au bilan environnemental du sous-projet.

5.4.3. Infrastructures à usage commercial

La mise en œuvre du sous-projet, notamment les travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales ainsi que l'implantation des matériaux d'électrification rurale (réseaux HTA/BT) dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, est susceptible d'entraîner des impacts sur certaines infrastructures à usage commercial situées le long des emprises et des tracés des ouvrages projetés.

Les tableaux ci-après présentent, par commune, la situation des infrastructures commerciales affectées, telles qu'identifiées lors des inventaires de terrain.

Tableau 48 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Kétou

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Auvent	27	27	413
Appâtâmes	2	2	24
Boutique en Brique	1	1	12
Boutique Brique + Tôles	24	24	559
Cabine téléphonique	1	1	2
Hangar Bois + Tôles	63	63	1 044
Hangar Brique + Tôles	28	28	382
Hangar fer + Tôle	1	1	20
Paillote	2	2	16
Grenier	1	1	8
Terrasse	41	41	693
Total	191	191	3 173

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 191 infrastructures à usage commercial d'une superficie totale d'environ 3 173 m² dans la commune de Kétou.

Tableau 49 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Dassa

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Appâtâmes	1	1	6
Auvent en bois	4	4	36
Auvent en tôle	4	4	37
Boutique en brique	1	1	8
Étalage mobile	1	1	2
Hangar en paille	7	7	58

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Hangar en tôle	7	7	61
Terrasse	1	1	8
Hangar en brique	5	5	101
Total	31	31	317

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 31 infrastructures à usage commercial d'une superficie totale d'environ 317 m² dans la commune de Dassa.

Tableau 50 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Zagnanado

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Auvent en bois	1	1	34
Auvent en fer	3	3	26
Auvent en paille	1	1	5
Barraque Bois + Tôle	1	1	25
Barraque en paille	1	1	3
Baraque en tôle	5	5	21
Cabine téléphonique	2	2	10
Hangar brique	5	5	73
Hangar en paille	1	1	8
Terrasse en brique	6	6	156
Hangar en bois	3	3	47
Total	29	29	408

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 29 infrastructures à usage commercial d'une superficie totale d'environ 408 m² dans la commune de Zagnanado.

Tableau 51 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Ouinhi

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Appâtâmes	7	7	41
Auvent en tôle	2	2	7
Cabine téléphonique	1	1	3
Total	10	10	51

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 10 infrastructures à usage commercial d'une superficie totale d'environ 51 m² dans la commune de Ouinhi.

Tableau 52 : infrastructures à usage commercial impactées dans la commune de Covè

Type d'infrastructures à usage commercial	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Auvent	4	4	48
Hangar	8	8	116
Total	12	12	164

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 12 infrastructures à usage commercial d'une superficie totale d'environ 164 m² dans la commune de Covè.

5.4.4. Infrastructures à usage d'habitation

La mise en œuvre du sous-projet, notamment les travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales ainsi que l'implantation des équipements d'électrification rurale (réseaux HTA/BT) dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, est susceptible d'entraîner des impacts sur certaines infrastructures à usage d'habitation situées le long des emprises et des tracés des ouvrages projetés.

Les tableaux ci-après présentent, par commune, la situation des habitations affectées, telles qu'identifiées lors des inventaires de terrain.

Tableau 53 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Kétou

Type d'infrastructures à usage d'habitation	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Habitation en Bois + Tôles	2	2	56
Habitation en Brique + Tôles	9	9	397
Habitation Banco + Tôles	8	8	218
Total	19	19	671

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 19 infrastructures à usage d'habitation d'une superficie totale d'environ 671 m² dans la commune de Kétou.

Tableau 54 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Dassa

Type d'infrastructures à usage d'habitation	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Habitation en banco + Tôles	2	2	58
Habitation en Brique + Tôles	5	5	40
Total	7	7	98

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 7 infrastructures à usage d'habitation d'une superficie totale d'environ 98 m² dans la commune de Dassa.

Tableau 55 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Zagnanado

Type d'infrastructures à usage d'habitation	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Habitation en Brique + Tôles	2	2	20
Total	2	2	20

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 02 infrastructures à usage d'habitation d'une superficie totale d'environ 20 m² dans la commune de Zagnanado.

Tableau 56 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Ouinhi

Type d'infrastructures à usage d'habitation	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Habitation en Brique + Tôles	2	2	14
Total	2	2	14

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 02 infrastructures à usage d'habitation d'une superficie totale d'environ 14 m² dans la commune de Ouinhi.

Tableau 57 : infrastructures à usage d'habitation impactées dans la commune de Covè

Type d'infrastructures à usage d'habitation	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Bâtiment Brique + Tôle	14	14	388
Bâtiment en bambou	1	1	40
Bâtiment en brique	2	2	46
Total	17	17	474

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 17 infrastructures à usage d'habitation d'une superficie totale d'environ 474 m² dans la commune de Covè.

5.4.5. Infrastructures connexes

La mise en œuvre du sous-projet, à travers les travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales ainsi que l'implantation des réseaux électriques HTA/BT, est susceptible d'affecter certaines infrastructures connexes situées le long des emprises et des tracés des ouvrages projetés.

Ces infrastructures connexes comprennent notamment les ouvrages d'assainissement, les clôtures ainsi que divers aménagements annexes liés aux activités socio-économiques locales.

Les tableaux ci-après présentent, par commune, l'état des infrastructures connexes affectées, tel qu'identifié lors des inventaires de terrain, et serviront de base à l'évaluation des impacts, à la définition des mesures d'atténuation et, le cas échéant, aux dispositions de compensation prévues dans le cadre du PAR et du PGES.

Tableau 58 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Kétou

Type d'infrastructures connexes	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Clôture en brique	3	3	169
Latrine	1	1	6
Rampe d'accès	10	10	68
Total	14	14	243

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 14 infrastructures connexes d'une superficie totale d'environ 243 m² dans la commune de Kétou.

Tableau 59 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Dassa

Type d'infrastructures connexes	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Clôture en bois	1	1	80
Clôture en brique	1	1	2
Rampe d'accès	1	1	6
Véranda en tôle	1	1	8
Total	4	4	96

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 04 infrastructures connexes d'une superficie totale d'environ 96 m² dans la commune de Dassa.

Tableau 60 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Zagnanado

Type d'infrastructures connexes	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Clôture en brique	1	1	10
Clôture en paille	1	1	20
Rampe d'accès	3	3	50
Total	5	5	80

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 05 infrastructures connexes d'une superficie totale d'environ 80 m² dans la commune de Zagnanado.

Tableau 61 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Ouinhi

Type d'infrastructures connexes	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m²)
Clôture en bambou	2	2	26
Clôture en brique	1	1	10
Clôture en paille	1	1	20
Forage	1	1	6
Total	5	5	62

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 05 infrastructures connexes d'une superficie totale d'environ 62 m² dans la commune de Ouinhi.

Tableau 62 : infrastructures connexes impactées dans la commune de Covè

Type d'infrastructures connexes	Nombre/quantité	Nombre de PAP	Superficie correspondante (m ²)
Clôture en brique	7	7	225
Rampe	6	6	71
WC et toilette	1	1	6
Total	14	14	302

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'analyse du tableau montre que le sous-projet va impacter 14 infrastructures connexes d'une superficie totale d'environ 302 m² dans la commune de Covè.

5.4.6. Perte de terres

Le sous-projet entraînera des acquisitions de terres dans plusieurs communes, en raison de l'aménagement des pistes rurales et de l'implantation des infrastructures d'électrification. Les emprises des travaux affecteront des terres agricoles et des parcelles appartenant à des personnes privées ou à des communautés locales.

Les superficies de terres concernées par commune sont résumées ci-dessous :

Tableau 63 : Superficies de terres affectées par le sous-projet

Commune	Superficie affectée (m ²)	Nombre de PAP	Statut des PAP
Covè	632,94	03	Propriétaire
Dassa	18 923,76	27	Propriétaire
Kétou	163 767,72	78	Propriétaire
Ouinhi	57,36	01	Propriétaire
Zagnanado	5 762,17	22	Propriétaire
Total	189 143,95	131	-

Au total, une superficie d'environ **189 143,95 m²** de terres sera affectée par le sous-projet. Ces pertes concernent principalement des terres agricoles et des parcelles situées dans les emprises des pistes rurales et des infrastructures électriques.

Conformément à la législation foncière en vigueur au Bénin et à la **Norme Environnementale et Sociale n°5 (NES 5)** de la Banque mondiale, ces acquisitions de terres feront l'objet :

- ✓ d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) le cas échéant ;
- ✓ d'un recensement exhaustif des personnes affectées ;
- ✓ d'une évaluation des biens impactés ;
- ✓ et d'une indemnisation juste et préalable à travers la mise en œuvre du **Plan d'Action de Réinstallation (PAR)**.

Des mesures spécifiques sont prévues pour restaurer les moyens de subsistance des personnes affectées et limiter les impacts socio-économiques liés à la perte de terres.

VI. DESCRIPTION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Ce chapitre expose les différents enjeux du sous-projet identifiés suite aux investigations faites dans les milieux récepteurs et sa zone d'influence. Aussi, il est analysé dans ce chapitre, les variantes proposées pour la mise en œuvre du sous-projet.

6.1. Enjeux liés au sous-projet

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

Les enjeux les plus remarquables qui se dégagent de ce sous-projet peuvent être les enjeux environnementaux, les enjeux socio-économiques et les enjeux politique et sécuritaire. Les tableaux suivants dressent respectivement ces enjeux avec leur sensibilité :

Tableau 64 : Enjeux du sous-projets

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
Enjeux Environnementaux			
Consommation rationnelle d'électricité	A la phase de construction, la consommation d'électricité est nécessaire car il faudra électrifier tout au moins les sites des bases-vie des deux activités de réhabilitation des pistes d'accès et de l'électrification rurale.	Phase de construction	Faible à la phase de construction Forte à la phase de d'exploitation de l'électrification rurale
Consommation rationnelle d'électricité	A la phase d'exploitation, une fois la mise en service de l'électrification rurale l'Energie sera disponible dans les ménages des 23 localités bénéficiaire pour une consommation directe. Pour rationaliser cette consommation électrique dans les différents ménages, il faudra adopter des écogestes quotidiens comme éteindre les lumières et débrancher les appareils en veille (prises coupe-veille) pour réduire le gaspillage, optimisez le chauffage et la production d'eau chaude et utiliser des équipements économes (LED, étiquette énergie A) et des appareils gros électroménager (lave-linge, sèche-linge) durant les heures creuses pour des économies.	Phase d'exploitation	Faible à la phase de construction Forte à la phase de d'exploitation de l'électrification rurale
Gestion des déchets d'équipements électriques	A la phase de construction et d'exploitation des travaux d'électrification rurale, la production et l'utilisation d'équipements électriques et électroniques de consommation. La production et l'utilisation croissantes des EEE entraîneront une augmentation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), qui comprennent certains matériaux précieux avec des effets négatifs sur la santé et l'environnement. Il faudra alors prévoir 3 étapes pour une bonne gestion : - Mise en place d'un comité technique local de gestion DEEE : Ce comité technique local de gestion des risques environnementaux et sociaux a pour mission de gérer la collecte, le tri, le traitement et le recyclage des DEEE depuis la mise en place du Projet. - Stockage des DEEE : Aménagement d'un local / bureau pour stocker les équipements électroniques défectueux ou en fin de vie. Les appareils réparés seront réutilisés dans d'autres services au sein de la commune bénéficiaire. - Réutilisation des équipements en fin de vie : il n'est pas recommandé de les vendre en vue d'une réutilisation. Il est plutôt recommandé que les particuliers éliminent les DEEE correctement ou démontent les appareils afin d'en récupérer des pièces pour une réutilisation convenable.	Phase de construction et d'exploitation	Forte pour l'électrification rurale
Préservation de la qualité de l'air	Au cours des travaux de réhabilitation et en phase d'exploitation des pistes d'accès et de l'électrification rurale, il sera observé des émissions et envols des particules de poussières dans l'air vu qu'il s'agit des routes en terre. En effet, il sera observé une contamination qui va porter atteinte à la qualité de l'air pendant les travaux et en phase d'exploitation puisqu'il sera un développement du transport.	Phase de construction et d'exploitation	Forte pour les pistes d'accès Faible pour l'électrification rurale

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
	Au cours des travaux, des engins lourds (pelles sur chenilles ou non, chargeuses, niveleuses, etc.) seront mobilisés. Ces engins fonctionnant sur la base du gasoil émettront du CO2 dans l'atmosphère. Aussi, l'augmentation du trafic par la circulation des véhicules, en phase d'exploitation, entraînera des émissions de CO2 dans l'atmosphère.		
Préservation des cours d'eau et nappes phréatiques contre des polluants	Le milieu récepteur du sous-projet est drainé par des plans et cours d'eau dont des bras permanents ou temporaires traversent les pistes à réhabiliter Aussi, les aires d'installation de la base-vie pourraient se retrouver sur des nappes phréatiques importantes. Au cours des travaux, une mauvaise gestion des divers déchets de chantier et huiles usagées sur la base-vie ainsi que les sites en chantier peuvent se déverser (accidentellement) dans ce milieu aquatique en entraînant leur contamination qui affecterait la qualité de ces ressources. Aussi, les mouvements incontrôlés des engins sur les berges des cours d'eau au cours des prélèvements d'eau ou de la construction des ouvrages de franchissement pourraient entraîner le comblement de ces cours ou plans d'eaux lors des travaux de construction des pistes d'accès notamment les axes traversant les zones inondables telles que : Adjanoudoho dans Panouignan, Houédja dans la commune de Ouinhi et Loko Alankpé dans la commune de Zagnanado.	Phase de construction	Faible En raison des manipulations des engins lors de construction des pistes et des lignes HTA et BT au-dessus à proximité des plans d'eau qui sont des cours d'eau temporaires
	En phase d'exploitation des pistes, avec le développement de trafic qui serait induit, il peut s'observer des déversements accidentels des chargements entiers ou partiels des véhicules transportant des produits dangereux dans les plans d'eau dont la qualité des ressources en eau pourrait être affectée. Ces déversements pourraient aussi affectés la qualité des eaux des nappes phréatiques si jamais les produits s'infiltrant dans le sous-sol. Cependant, le site du sous-projet ne se trouve pas sur aucun site de Ramsar	Phase d'exploitation	Faible En raison de la probabilité du déversement
Préservation des sols contre l'érosion et la pollution	Les travaux de construction des pistes d'accès et d'électrification rurale nécessiteront des remblais (apport de bons matériaux meubles : sable, latérite) provenant des zones d'emprunt qui sont des sites dont la terre végétale est décapée et stockée. Et si à la fin de l'exploitation, aucune action de réaménagement n'est faite, ces sites sont exposés aux érosions éoliennes et pluviales qui sont accentuées s'il y a de fortes pentes. Les opérations de prélèvement, de chargements et de déchargements des matériaux sur les chantiers seront exécutées à l'aide de grands engins de chantier qui peuvent entraîner des fuites (mauvais entretien) ou déverser accidentellement des hydrocarbures ou lubrifiant sur les sols entraînant leur contamination. Il en est de même si les divers déchets de chantier sur la base-vie et les sites en travaux sont mal gérés.	Phase de construction	Moyenne Car relief peu accidenté
	En phase d'exploitation des pistes d'accès et et d'électrification rurale, il peut s'observer des déversements accidentels des chargements entiers ou partiels des véhicules transportant des produits dangereux sur les sols et l'abandon des DEEE, ce qui affecterait la qualité des sols et leurs textures.	Phase d'exploitation	Moyenne Car relief peu accidenté

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
Protection des ressources végétales dans l'emprise du sous-projet	Les investigations sur l'emprise des travaux ont permis de noter la présence des quelques pieds d'arbres dans l'emprise des pistes. Au total, 2 989 pieds d'arbres dont : - 2160 à Kétou ; - 30 à Ouinhi ; - 169 à Zagnanado ; - 06 à Covè et - 624 à Dassa – Zounmè seront affectés par le sous-projet. La sensibilité des ressources végétales vis-à-vis du sous-projet n'est pas importante, dans la mesure ces espèces inventoriées ne figurent pas dans la liste des espèces protégées en République du Bénin. Ces arbres à valeurs économiques et remplissant à la fois des fonctions écosystémiques sont dominés par <i>Khaya senegalensis</i> ; <i>Eucalyptus spp.</i> ; <i>Azadirachta indica</i> ; <i>Tectona grandis</i> ; <i>Elaeis guineensis</i> ; <i>Acacia spp.</i> ; etc. Cependant, le site du sous-projet ne se trouve pas dans un milieu écologique protégé.	Phase de construction	Forte Le projet entrainera la destruction des arbres. De même certaines espèces à valeurs sociales et économique sont affectées
Protection de la faune	Dans la zone du sous-projet, on note la présence des espèces animales terrestres (oiseaux, rongeurs ; reptiles, etc.) et aquatiques. Au cours des travaux, les habitats pourraient être perturbés par les émissions sonores les engins de chantier. Aussi, le personnel de chantier peut-il également perturber les habitats desdites espèces en tentant de les chasser ou de les pêcher, si ces activités ne sont pas interdites sur le chantier.	Phase de construction	Moyenne Le braconnage et la pêche illicite sont courant au niveau des ouvriers, dans un contexte de menaces graves sur la faune notamment les espèces vulnérables
	En phase d'exploitation des pistes d'accès et d'électrification rurale, du fait de l'amélioration des conditions d'évacuations des produits de chasse et de pêche, on peut noter une recrudescence de la pression sur ces ressources fauniques si ces activités ne sont pas réglementées. De même, du fait du trafic induit, les espèces fauniques, surtout terrestres, seront perturbées dans leur migration par les mouvements sonores des véhicules, ce qui pourrait les éloigner. Cependant, le site du sous-projet n'abrite aucune espèce protégée.	Phase d'exploitation	Moyenne Le braconnage et la pêche illicite sont courant au niveau des ouvriers, dans un contexte de menaces graves sur la faune notamment les espèces vulnérables
Enjeux socio-économiques			
Gestion du foncier	A la phase d'aménagement des pistes d'accès (15 m pour les pistes d'accès au barrage et 10,4 m pour les pistes d'accès aux sites agricoles) de nombreuses portions de terre appartenant aux populations seront affectées. Ce qui déclenchera le PAR. A cet effet, la Loi n°2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 portant code foncier et domanial (CFD) en République du Bénin sera appliquée ainsi que la NES 5 de la Bm. Cette loi précise en son article 4 que le régime foncier en vigueur en République du Bénin est celui de la confirmation de droits fonciers. Il régit l'ensemble des terres rurales, périurbaines et urbaines. La procédure de confirmation de droits fonciers est axée sur une décision	Phase de construction	Forte pour les pistes d'accès RAS pour l'électrification rurale car usage des servitudes de la voie existante de l'Etat.

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
	de justice définitive et sur les documents de présomption de propriété que sont : attestation de détention coutumière ; attestation de recasement ; avis d'imposition des trois dernières années ; certificat d'inscription ; certificat administratif ; certificat foncier rural. Le rappel de ces dispositions législatives et réglementaires clarifie le statut d'une personne affectée par le sous-projet (propriétaire, locataire, gérant, employé, etc.). Selon la NES 5 de la Bm. toutes les terres affectées seront recensées ainsi que leurs présumés propriétaires. Ensuite, un dédommagement juste et équitable sera fait.		
Circulation des biens et des personnes et satisfaction des besoins des populations	Au cours des travaux de construction des pistes d'accès et d'électrification rurale, les mouvements des véhicules de chantier entraîneraient une légère perturbation de la circulation des biens et personnes pourrait s'observer au cours de la mise en œuvre des travaux. Notamment, l'accessibilité des populations aux champs et aux marchés agricoles riverains des pistes en chantier sera limitée du fait des caractéristiques des pistes et de la consistance des travaux. Toutefois, du fait que l'exécution des travaux se fera par phase et par section, il est à retenir que la circulation des biens et personnes sera assurée par les dispositions à prendre en amont par l'entreprise telles que la création des déviations.	Phase de construction	Forte car lors des travaux, des établissements humains seront affectés ainsi que la circulation des biens et des personnes sera perturbée
	Toutefois, à la phase d'exploitation, les pistes à réhabiliter permettront une fluidité de la circulation et la sécurité des biens et des personnes ainsi que la disponibilité et la fourniture de l'électricité qui constituent les principaux objectifs de ce sous-projet en vue de la satisfaction de la préoccupation cruciale des populations pour le développement des activités économiques du milieu. Aussi, pour les populations des agglomérations traversées, la réhabilitation des pistes est une préoccupation cruciale à prendre en compte afin de permettre l'écoulement des produits agricoles vers les marchés centraux, le transport global facile des biens divers. L'électrification rurale permettra le développement des activités génératrices de revenus, l'éducation des enfants qui auront la facilité d'étudier avec un bon éclairage, le développement des TIC (charge de la batterie des portables et ordinateurs) la modernisation des centres de santé qui fonctionnaient avec des groupes électrogènes et le développement local durable du milieu.	Phase d'exploitation	Forte car lors des travaux, des établissements humains seront affectés ainsi que la circulation des biens et des personnes sera perturbée
Maitrise des risques électriques pour les ménages à desservir	A la phase d'exploitation, les ménages qui seront desservis par l'électrification rurale devront protéger leurs installations pour éviter les courts-circuits et les risques d'électrocution humaine. Pour ce faire des sensibilisations organisées par la SBEE à travers CONTROLEC devront être exigées et suivies.	Phase d'exploitation	Forte car il s'agit des risques d'électrocution humaine
Protection des biens	Les enquêtes de terrain montrent une faible concentration de l'activité économique et en particulier des activités génératrices de revenus (AGR) le long des pistes. Toutefois, quelques	Phase de construction	Forte

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
socioéconomiques et des cultures à la traversée des agglomérations	infrastructures à usage commercial et en matériaux précaires sont installées par des populations le long de l'emprise des pistes pour le développement des AGR. Certaines de ces infrastructures seront affectées par le sous-projet de la largeur de l'emprise projetée (15 m pour les pistes d'accès au barrage et 10,4 m pour les pistes d'accès aux sites agricoles et de 4 m pour les HTA et 2 m pour les BT). De même, on note la présence des champs de culture ou des plantations qui bordent les pistes. Une partie de ces zones agricoles sera affectée par les travaux sur les pistes. Toutefois, un PAR est réalisé pour identifier, quantifier et évaluer les biens réellement affectés ainsi que leur présumés propriétaires en vu de leur indemnisation.		Lors des travaux, des établissements humains seront affectés ainsi que la circulation des biens et des personnes sera perturbée
Promotion d'emplois temporaires	De la phase préparatoire à la phase de construction, il sera procédé au recrutement de la main-d'œuvre locale au niveau des villages/hameaux traversés par les pistes. Ainsi, du fait de l'approche Haute Intensité de l'Équipement (HIEQ) qui pourra être privilégiée pour l'exécution des travaux, la main-d'œuvre locale qualifiée pourrait être exploitée et à terme, il y aura transfert de technologie. Ici, il s'agit de donner à la priorité aux personnes physiques (individus) ou morales (PME) locales spécialisées. Aussi, comme les travaux ne pourront pas être exécutés entièrement par l'approche HIEQ, la main-d'œuvre non-qualifiée sera également recrutée dans les agglomérations situées dans la zone d'influence du sous-projet et à terme, il y aura transfert de compétence.	Phase de construction et d'exploitation	Moyenne Accompagnement ou non de la jeunesse Emplois locaux au profit des jeunes et des femmes
Lutte contre le travail des enfants	Les travaux nécessitent de la main-d'œuvre et l'obligation est faite aux prestataires de recruter la main-d'œuvre locale qualifiée ou non. Il y a un risque d'emploi des enfants si les dispositions interdisant le travail des enfants d'au moins de 14 ans et d'au moins de 18 ans pour les travaux dangereux ne sont pas déclenchés et mis en œuvre étant donné que les travaux dans une zone rurale. Mais, avec la politique du Gouvernement de doter les populations des actes de naissances, il va falloir contrôler les âges des ouvriers avant leur embauche au regard de leur acte de naissance au moins.	Phase de construction et d'exploitation	Forte Enjeu majeur dans la zone, exploitation économique des enfants
Sécurité routière sur les pistes à aménager et réservation de la santé des populations riveraines des travaux et du personnel de chantier	Il existe le risque potentiel d'accidents de la circulation lors de l'acheminement des matériels et matériaux pendant la phase de préparation et de construction si les consignes et les règles de conduite ne sont pas respectées par les différents usagers des pistes (personnel de chantiers, populations locales et autres usagers) En phase exploitation des pistes, avec l'accroissement du trafic, il y a également un risque plus élevé d'accident de route si les règles du code routier (Consignes du Centre National de la Sécurité Routière_CNSR) ne sont respectées malgré la mise en place des dispositifs de réduction de vitesse ou les sensibilisations des populations sur la sécurité routière. De plus, il est à craindre la prévalence des maladies hydriques dans la zone du sous-projet. En effet, les eaux pluviales pourraient se stagner dans les tranchées réalisées ou les sites d'emprunts partiellement ou non réaménagés qui deviendront des sources de prolifération des vecteurs de maladies (moustiques, etc.). Par conséquent, les ménages situés à proximité	Phase de construction et d'exploitation	Forte Les travaux vont entraîner un risque élevé pour la santé des populations les risques d'accident de travail, des accidents de circulation, des maladies professionnelles etc.

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
	des fouilles seront potentiellement exposés aux maladies hydriques consécutivement aux travaux piscicoles (paludisme, etc.). pendant les travaux et en phase d'exploitation des pistes. Lors des travaux de construction, les accès aux infrastructures sociocommunautaires (domiciles, écoles, centre de santé, marché, etc.) pourraient être légèrement affecté. En phase d'exploitation, l'augmentation attendue du trafic routier dans la zone d'influence du sous-projet va permettre aux populations de faire connaître leurs activités génératrices de revenus Pendant les travaux et la phase d'exploitation des pistes, il y aura des hommes et des femmes seront à amener à collaborer ou à coopérer. De ce fait, il pourrait s'observer ou être noté des déviances de harcèlement sexuel, des VBG/AES, si les instruments mis en place à cet effet ne sont pas déclenchés ou mal utilisés d'une part et d'autre part si le personnel de chantier et les populations riveraines ne les internalisent		
Protection des sites sacrés et culturels	Au cours des travaux de construction, il a été noté la présence de sites sacrés et culturels dont les accès seront limités si aucune disposition n'est mise en place pour favoriser leur accessibilité (les investigations du PAR donneront plus de précision). Toutefois aucun site sacré n'est affecté	Phase de construction	Moyenne Enjeu moins important dans la zone car les travaux ne vont pas entraîner des perturbations au niveau de ces sites
Maintien du trafic routier	Au cours des travaux, la cohabitation du trafic existant avec les engins risque d'engendrer des conflits circulation et par ricochet des accidents si aucune disposition de séparation ou d'éloigner de ce trafic existant n'est mise en place. Ce qui peut retarder l'évolution normale des travaux. Il va falloir envisager la création des déviations temporaires si possible ou des voies de contournements au droit des ouvrages.	Phase de construction	Moyenne Enjeu moins important dans la zone car les travaux ne vont pas entraîner des perturbations lors des travaux
Risque de développement de foyer de propagation de la maladie IST/SIDA	Pendant les travaux de construction et d'exploitation des pistes d'accès et d'électrification rurale, avec l'afflux de populations allochtones et leur brassage avec les populations autochtones, il y a un risque d'augmentation des taux de prévalence des IST/SIDA dans la zone du sous-projet si les règles de prévention et les dispositifs de protection ne sont pas utilisés.	Phase de construction et d'exploitation	Forte Enjeu majeur à cause de l'emploi du personnel étranger dans la zone d'intervention le biais du brassage social entre les autochtones et les étrangers
Enjeux politique et sécuritaire			
Mise en œuvre des politiques nationales et internationales de protection de l'environnement	La République du Bénin en adhérant à des textes internationaux doit à travers les actes posés, respecter ses engagements vis-à-vis des conventions et traités ratifiés et vis-à-vis de ses propres instruments juridiques et de ses populations. Ainsi, la problématique qui se dégage est de s'assurer : - de la mise en œuvre de la politique du pays en matière des transports ; - du respect de la Constitution de la République du Bénin en matière d'environnement ;	Phase de construction et d'exploitation	Forte Les travaux entraînent des enjeux majeurs pour la protection des EVE, le respect des normes nationales et internationales en matière de protection de l'environnement et des aspects sociaux

Enjeux	Description	Phase	Sensibilité des enjeux
	- du respect de la loi-cadre sur l'environnement du pays et ses décrets d'application ; - du respect des engagements internationaux notamment les Conventions de Rio sur la Diversité biologique, de la lutte contre la Désertification et de la lutte contre les changements climatiques.		
Risque sécuritaire lié à la zone du sous-projet	Le risque sécuritaire dans la zone du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès et d'électrification rurale est jusqu'à présent lié au vol à mains armées ou braquages par certains divorcés sociaux. Mais à ce risque, notons que tout le pays est en alerte maximale avec le phénomène des djihadistes. Pour cela des dispositifs et des consignes sécuritaires sont mis en place par le Gouvernement auxquels nous devons nous référer au cours des travaux et en phase d'exploitation.	Phase de construction et d'exploitation	Forte Risque d'attaque djihadiste dans la zone d'intervention du sous-projet

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS-SEBODDI-GERS, décembre 2025

Les figures ci-après présentent les cartes de spatialisation de quelques enjeux par commune du sous-projet. Le détail est présenté sur le plan parcellaire en annexe.

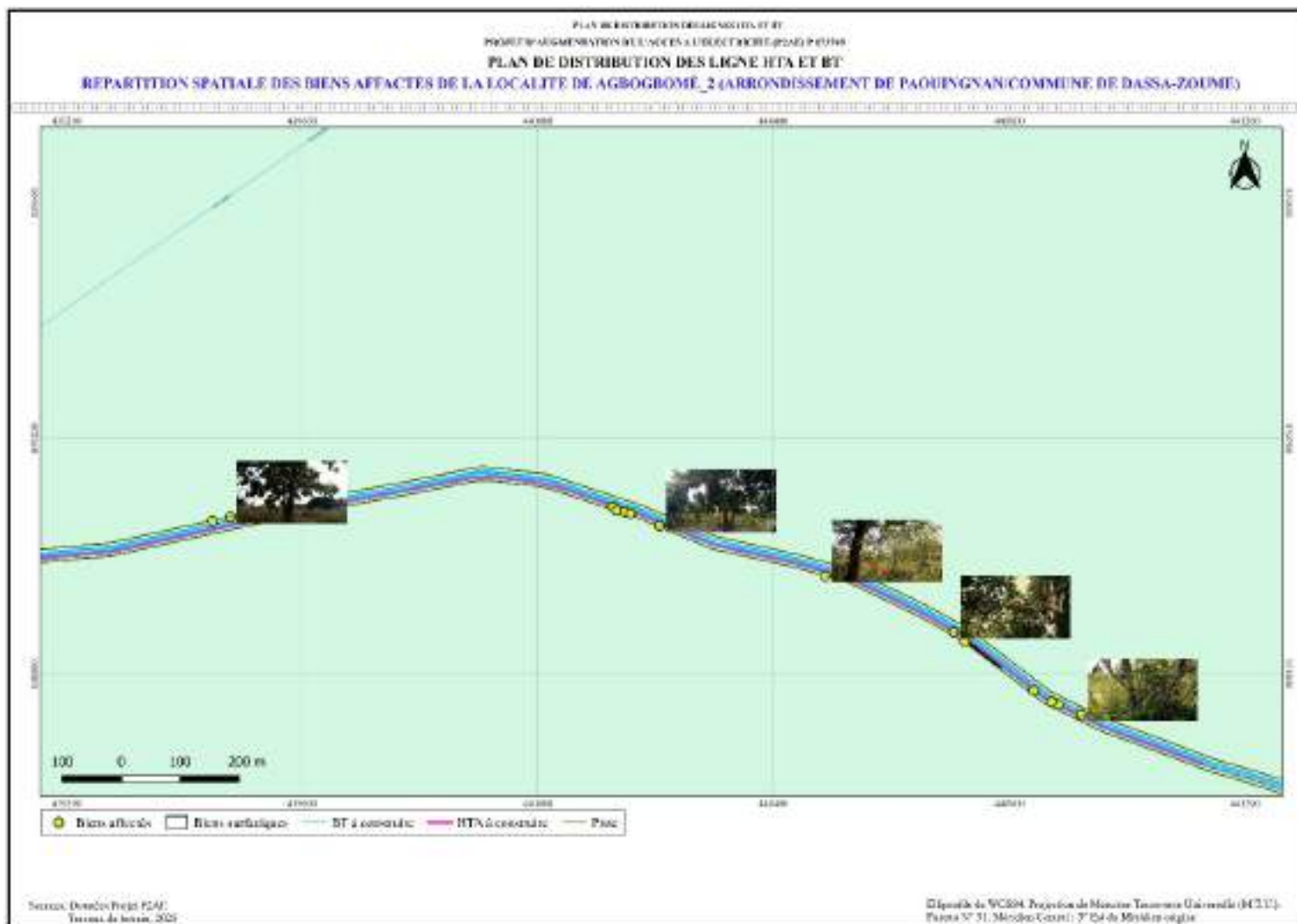


Figure 15 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet

L'analyse de la figure 14 révèle que dans l'emprise du sous-projet à Dassa-Zoumè, il est observé des arbres à vocation économique, des cultures, des jachères sous palmier qui seront affectées lors des travaux.

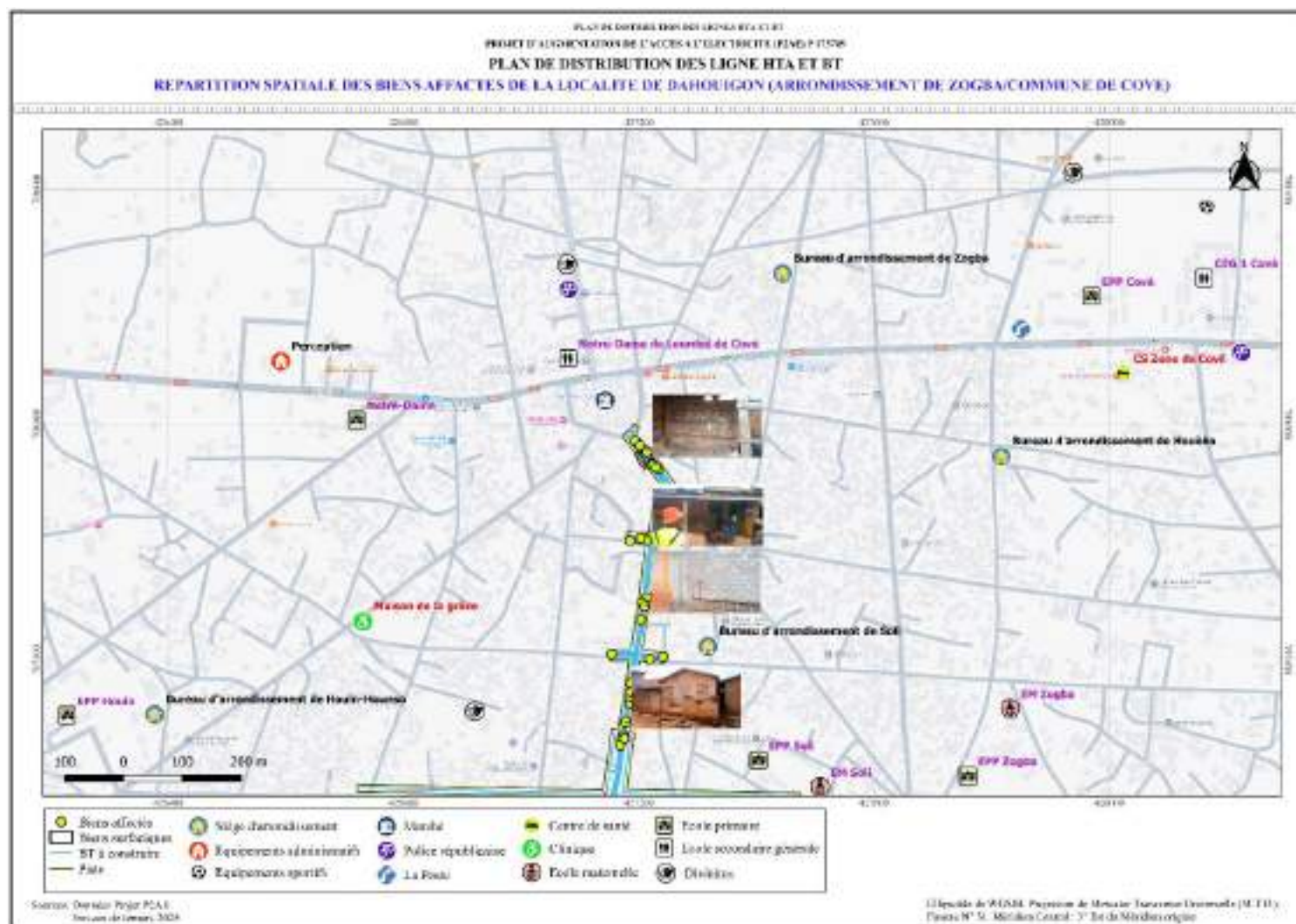


Figure 16 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet

L'analyse de la figure 15 révèle que dans l'emprise du sous-projet dans la commune de Covè, il est observé des rampes et terrasses de devantures des habitations qui seront affectées lors des travaux.



Figure 17 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet

L'analyse de la figure 16 révèle que dans l'emprise du sous-projet dans la commune de Kétou, il est observé des arbres à vocation économique, des cultures, des jachères et des boutiques pour le petit commerce qui seront affectées lors des travaux.



Figure 18 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet

L'analyse de la figure 17 révèle que dans l'emprise du sous- projet dans la commune de Ouinhi, il est observé des arbres à vocation économique, des cultures, des jachères et des hangars en matériaux précaires pour le petit commerce qui seront affectées lors des travaux.

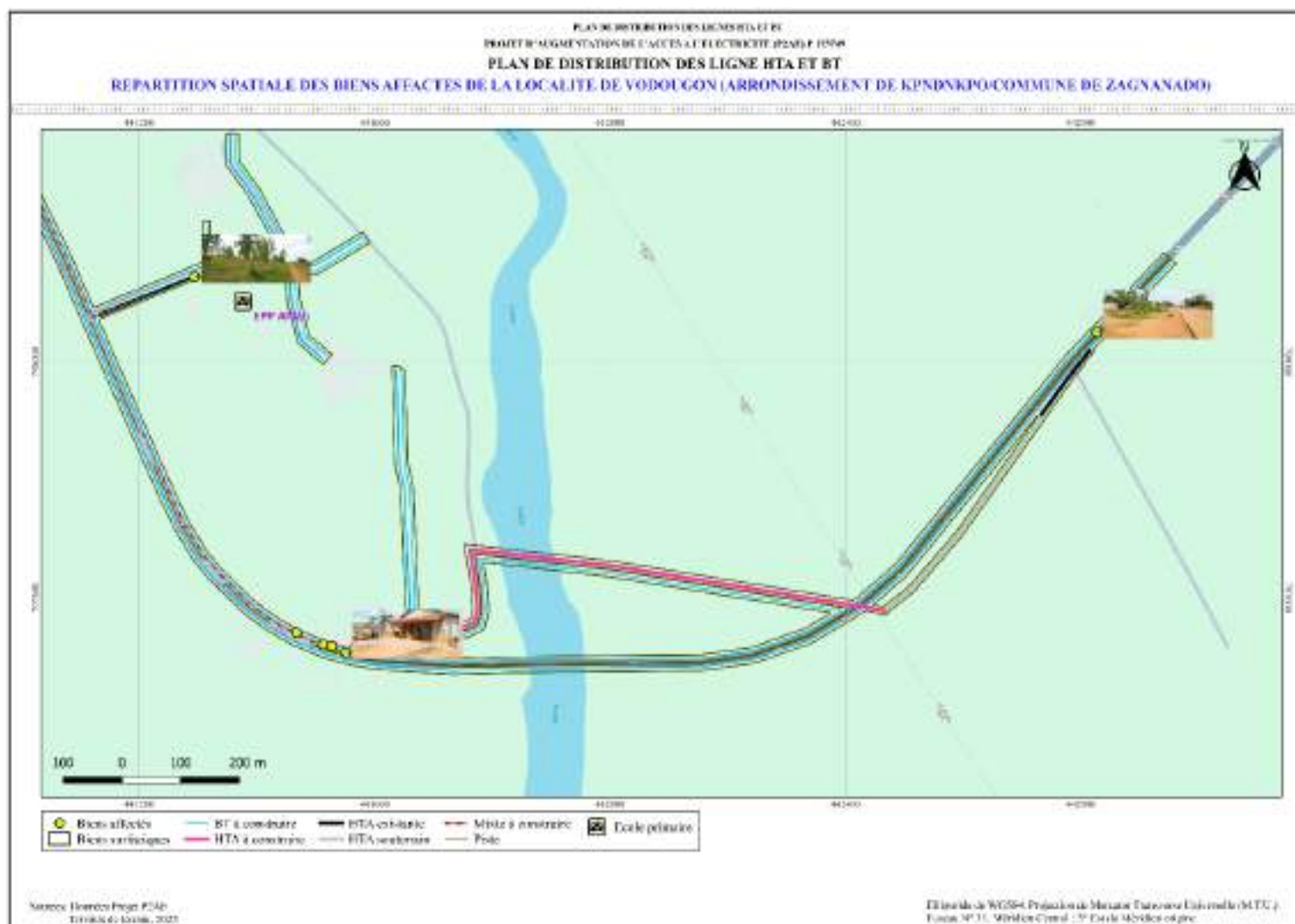


Figure 19 : Quelques enjeux dans la zone d'influence du sous-projet

L'analyse de la figure 18 révèle que dans l'emprise du sous- projet dans la commune de Zagnanado, il est observé des arbres à vocation économique, des cultures, des jachères et des devantures des habitations qui seront affectées lors des travaux.

VII. ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET

Dans le cadre de la mise œuvre du présent sous-projet, l'analyse des variantes a été faite activité par activité. Autrement dit, les variantes liées à l'aménagement des pistes rurales d'accès d'une part et celles liées à l'électrification rurale d'autre part.

7.1. Analyse de variantes des activités d'aménagement des pistes rurales d'accès

Dans le cadre de la mise œuvre du présent sous-projet, en complément des axes d'accès définis dans les Termes de Référence (TDR), l'étude topographique détaillée et les reconnaissances de terrain ont permis d'identifier quelques variantes d'accès aux sites agricole ou aux barrages retenue. Bien que ces variantes ne soient pas prévues initialement dans les TDR, elles peuvent être intégrées à l'analyse afin de caractériser de manière exhaustive les conditions d'accessibilité aux différents sites sous l'angle topographique.

L'analyse de ces variantes vise notamment à apprécier les paramètres altimétriques, les profils en long comme en travers, les contraintes liées au relief, ainsi que leur incidence sur la faisabilité technique et l'aménagement futur des infrastructures projetées. Les profils en long correspondants, établis à partir des données altimétriques issues de l'étude de ces variantes, sont associées à chaque variante d'accès identifiées. L'équipe du Consultant a procédé à l'analyse de quelques alternatives relatives à de nouvelles pistes déjà existantes dans les localités qui en disposent. Les tableaux suivants présentent le point de ces alternatives ainsi que la décision de l'équipe du Consultant :

Tableau 65 : Analyse des Alternatives relatives aux nouvelles pistes d'accès identifiées par le Consultant

COMMUNES CARACTERIS TIQUES	KETOU	DASSA - ZOUME	COVE	OUIHI
	Axe ADAKPLAMÉ vers site du Barrage d'AGBOGBOMEY (Traversant la rivière Dogo)	TCHOUGBAHOUNGON - KINNINDJI	Axe CEG DOVI – LAÏNTA COBE	RNIE MARCHE OUIHI – OUOKON AHLAN
Altitude minimale	44 m	65 m	48 m	27 m
Altitude maximale	96 m	143 m	88 m	53 m
Amplitude Altimétrique	128 m	65 m	83 m	40
Gain d'altitude cumulé	+35.9 m	+95.9 m	+25.4 m	+37 m
Perte d'altitude cumulé	-86.2 m	-174 m	-59.7 m	-40 m
Pente maximal montante	+7.2 %	+6.7 %	+3.9 %	+4.2 %
Pente maximal descente	-8.4 %	--7.7 %	-4.6 %	-6.1 %
Pente moyenne montante	+2.1 %	+1,7 %	+1.5 %	+1.3 %
Pente moyenne descente	-2.1 %	-2.1 %	-1.8 %	-1.6 %
Morphologie générale	Relief ondulé marqué, avec une descendante dominante vers l'aval.	Relief ondulé à vallonné avec une tendance globale descendante vers la fin	Relief ondulé modéré avec une montée progressive jusqu'au point haut, suivie d'une descente longue et régulière	Relief ondulé modéré avec une crête centrale vers le milieu du tracé
Plantations (arbre à vocation économique)	2526	2780	138	256
Végétation / forêt	Végétation dense / forêt	Végétation dense / hautes herbes	Jachère de champs	Végétation dense
Perturbation d'activités économiques	435	70	67	429

COMMUNES CARACTERISTIQUES	KETOU	DASSA - ZOUME	COVE	OUIHI
	Axe ADAKPLAMÉ vers site du Barrage d'AGBOGBOMEY (Traversant la rivière Dogo)	TCHOUGBAHOUNGON - KINNINDJI	Axe CEG DOVI – LAÏNTA COBE	RNIE MARCHE OUIHI – OUOKON AHLAN
Habitations et connexes	155	98	123	261
Infrastructures commerciales	310	73	210	291
Infrastructures publiques	1	3	5	8
Divinités	1	0	3	4
Interprétation Technique	Le tracé présente des altitudes comprises entre 44 m et 96 m. Le relief est ondulé avec une tendance générale descendante. Les pentes maximales atteignent 8,4 % sur certains tronçons, nécessitant la mise en place de dispositifs adaptés de drainage et de protection contre l'érosion.	Le tracé, montre un relief ondulé à vallonné avec des altitudes comprises entre 65 m et 143 m. Le tracé présente une alternance de montées et de descentes, avec une tendance générale descendante vers l'aval. Les pentes maximales atteignent 7,7 % sur certains tronçons, nécessitant des dispositions particulières en matière de drainage et de protection contre l'érosion.	Le tracé présente des altitudes comprises entre 48 m et 88 m. Le point culminant est situé vers le PK 1,6 km. Le profil se caractérise par une montée progressive suivie d'une descente longue et régulière, avec des pentes maximales inférieures à 5 %. Le tracé est techniquement compatible avec un projet de piste ou de route locale sous réserve d'un dispositif de drainage adapté.	Le tracé présente un relief ondulé avec des altitudes comprises entre 27 m et 53 m. Le point culminant est situé vers le PK 2,8 km. Les pentes moyennes restent inférieures à 2 %, tandis que les pentes maximales atteignent 6,1 % sur certains tronçons descendants. Le tracé est globalement compatible avec un projet d'infrastructure linéaire, sous réserve de dispositions adaptées de drainage et de protection contre l'érosion
Décision	Rejetée	Rejetée	Rejetée	Rejetée

Tableau 66 : Analyse des pistes d'accès proposées par l'UGP

COMMUNES CARACTERISTIQUES	KETOU	KETOU vers ZAGNANADO	OUIHI	OUIHI	DASSA VERS ZAGNANADO	ZAGNANADO	ZAGNANADO	COVÈ
	IDENA/RNIE4-ADAKPLAMÉ-KINNINDJI (Traversant la forêt classée de Dogo)	GANGNIGON/RNIE4-AYÉKOU-GBÊGON-MARCHÉ KPÉDÉKPO/RNIE	KAFFA-OUOKON ZOUNGOM E-HOUAIDJA	BRETELLE OUOKON ZOUNGOM È-OUOKON AHLAN-AHOGO	ADJANOUDO HO/RN-GOUNSOE-MANONFI-AGBOGBOM EY	ZAGNANADO CENTRE/RNIE4-DOGA-AKPAKPODJI-DOVI-DIZIGO-ZOUNOU-GBAGLODJI	KPOTO-LOKO ALANKPÉ	MARCHÉ COVÈ/RNIE4-LAÏNTA COBÈ-GBAGLODJI-SAGBOVI
Altitude minimale	76 m	27 m	16 m	22 m	40 m	27 m	14 m	17 m
Altitude maximale	204 m	86 m	39 m	40 m	186 m	106 m	19 m	116 m
Amplitude Altimétrique	128m	59 m	23 m	18 m		79 m	17 m	≈ 99 m
Gain d'altitude cumulé	+276m	+99,9 m	-	-	+223 m	+81,7 m	+15.4 m	+45,3 m
Perte d'altitude cumulé	-243m	-144 m	-	-	-358 m	-161 m	-16.8 m	-142 m
Pente maximal montante	+9,1 %	+5,4 %	+5,2 m	+6,1 m	+6.3 % / -7.6 %	+6,7 %	+4.0 %	+4,8 %
Pente maximal descente	-4,6 %	-6,3 %	-5,0 m	-5,9 m	-+2.3 % / -2.2 %	-7,6	-3.1 %	-5,1 %
Pente moyenne montante	+1,6 %	+1,2 %	≈ ±1 %	≈ ±1,3	+1.2 %	+2,3 %	+1.0 %	+1,1 %
Pente moyenne descente	-1,4 %	-1,3 %			-1.2 %	-2,8 %	-1.0 %	-1,6 %
Morphologie générale	Relief ondulé	Relief faiblement ondulé	Ondulé faible	Ondulé modéré	Relief ondulé faible à modéré	Relief ondulé à accidenté	Relief ondulé faible	Pente douce descendante
Plantations (arbre à vocation économique)	1560	600	14	16	624	98	71	6
Végétation / forêt	Prairie et jachère	Prairie et jachère	Prairie	Prairie	Prairie et jachère	Prairie et jachère	Prairie et jachère	Prairie et jachère

COMMUNES

COMMUNES <

Conclusion : Au terme des analyses il ressort que toutes les pistes proposées par l'UGP sont les meilleures préférences car elles présentent moins de contraintes techniques et économiques.

En dehors alternatives sur les pistes d'accès il a été procédé à l'analyse des options d'aménagement et d'approche technologique dans la section suivante.

7.1.1. Description des options de réhabilitation des pistes

Dans le cadre du présent sous-projet, deux options de réhabilitation sont prévues. Il s'agit de :

- Option 1 : Rechargement Continu
- Option 2 : Reprofilage Lourd avec Traitement des Points Critiques

► Option 1 : Rechargement Continu (RC)

Le rechargement continu dans le contexte du présent sous-projet consistera au traitement de la plateforme (espace chaussée+ fossé) avec apport de matériaux (latérite) puis s'ensuivra le compactage.

► Option 2 : Reprofilage Lourd avec Traitement des Points Critiques (RLTPC)

Les travaux de reprofilage lourd des itinéraires à réhabiliter consistent en des travaux d'entretien visant à corriger l'altération de la couche de roulement par les ravinements, les nids de poule, les ornières, les tôles ondulées, ainsi que le dégagement de la chaussée de la végétation qui s'y trouve. Les opérations de reprofilage lourd consisteront en la remise en forme de la couche existante à travers le dégagement de l'assiette de la route, la mise en forme de la couche de roulement existante après scarification et humidification éventuelle suivie du compactage, la création de fossés latéraux, etc.

Du fait du manque d'entretien régulier des routes, et sous l'effet de l'érosion et de la pression du trafic des véhicules de tout genre, les routes en terre présentent souvent à plusieurs endroits, de nombreux points difficiles à franchir. Il s'agit principalement de bas-fonds ou zones inondables, de bourniers, d'ornières, de ravinements, etc qui perturbent ou empêchent le trafic routier. Les travaux de traitement prévus consistent en la suppression par la purge de matériaux de mauvaise tenue, le rechargement en terre graveleuse, ainsi que la construction et/ou la pose d'ouvrages de drainage et d'assainissement (buses, dalots, ponceaux, pont, etc.) pour améliorer le niveau de service et rétablir le trafic normal sur les routes à l'étude. Le tableau ci-après présente les avantages et les inconvénients des deux (02) options de réhabilitation suivant les aspects, technique, économique, environnemental et social.

Tableau 67 : Comparaison des deux (02) options de réhabilitation des pistes

1 ^{ère} Option : RC		2 ^{ème} Option : RLTPC		Retenue
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	
Critère Technique				
- Réhabilitation des pistes rurales par Rechargement Continu : faisable	- Risque de non prise en compte de tous les points critiques - Faible réussite du tracé de la piste	- Bonne correction de tous les points critiques (pose de la couche de roulement par les ravinements, les nids de poule, les ornières, les tôles ondulées) - Bonne réussite du tracé de la piste - Lourd reprofilage avec remise en forme de la couche existante - Suppression par la purge de matériaux de mauvaise tenue, le rechargement en terre graveleuse, ainsi que la construction et/ou la pose d'ouvrage de drainage et d'assainissement (buses,	- Approche plus durable, - Durée d'exploitation plus longue	2 ^{ème}

1 ^{ère} Option : RC		2 ^{ème} Option : RLTPC		Retenue
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	
		dalots, ponceaux, pont, etc) pour améliorer le niveau de service et rétablir le trafic normal		
Critère Economique				
- Economies substantielles sur le coût d'aménagement des pistes - Economie sur les matériaux de construction - Conservation ou simple amélioration de certaines parties des pistes existantes ; - Diminution des quantités de matériaux à utiliser et de leur coût; - Très faible dégradation de biens (infrastructures, etc) trop proche de la route - Conservation des acquis des anciennes pistes (pont, ponceaux, dalots en bon état); - Réduction des délais d'exécution	- Risques majeurs de dégradations des zones agricoles - Libération partielle de l'emprise (des biens et propriétés obstacles à la mobilité des populations riveraines - Evacuation toujours limitée des produits agricoles - Limitation du développement des activités économiques - Utilisation limitée de la main-d'œuvre locale - Trafic limité	- Accessibilité facile aux infrastructures sociocommunitaires - Elimination des points d'entrave à la mobilité - Création d'opportunités économiques - Aménagement complet des pistes existantes ; - Libération complète de l'emprise des biens et propriétés obstacles à la mobilité des populations riveraines) - Evacuation facile des produits agricoles en toute saison vers les marchés - Développement de nouvelles activités économiques - Utilisation de la main d'œuvre locale - Augmentation du trafic - Renouvellement ou renforcement des ouvrages d'assainissement	- Coût d'aménagement sous contrôle - Augmentation de la consommation de nouveaux matériaux	2 ^{ème}
Critère Environnemental				
- Dégradation de l'environnement dans l'emprise à aménager ; - Réduction de la perte des sols; - Limitation de l'abattage des arbres ; - Préservation de nouveaux habitats (sur les arbres à conserver) de la faune par les travaux ; - faible risque de pollution dégradation de la qualité de l'air, des eaux et des sols sont circonscrits.	- Risque d'érosion en bordure de la piste dans certaines zones sensibles - Risque de perturbations temporaires de la qualité de l'eau des rivières utilisées comme eau potable par les populations - Risque de déboisements importants	- Dégagement de la végétation - Dégagement de l'assiette de la route	- Risque de déboisements importants, - Utilisation peu durable des ressources	2 ^{ème}
Critère Socioéconomique				
- faible durabilité de l'ouvrage	- Perturbation de la circulation à la	- Bonne durabilité de l'ouvrage	- utilisation d'importance quantité de	2 ^{ème}

1 ^{ère} Option : RC		2 ^{ème} Option : RLTPC		Retenue
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	
- amélioration moyenne de la mobilité	traverse des agglomérations - Faible impact social des travaux (pas beaucoup de main d'œuvre)	- Amélioration de la mobilité - Fort impact social des travaux avec d'importants travaux engagés	matériaux (latérites, eaux); - Coût plus élevé	

Légende :

1^{ère} Option : Rechargement Continu (RC)

2^{ème} Option : Reprofilage Lourd avec Traitement des Points Critiques (RLTPC)

De l'analyse du tableau 67, c'est l'option 2 (RLTPC) qui est la plus optimale pour les travaux de réhabilitation des pistes rurales du sous-projet car cette 2^{ème} option présente moins d'inconvénients.

7.1.2. Description de la variante « Technique d'aménagement »

Pour la mise en œuvre des travaux d'aménagement des pistes, trois (03) options sont analysées :

- **Réalisation des travaux par l'approche haute intensité d'équipement (HIEQ) :** cette approche désigne les méthodes où l'essentiel des travaux s'effectue avec un équipement lourd, une main-d'œuvre très limitée et beaucoup d'équipements mécanisés ;
- **Réalisation des travaux par l'approche Haute Intensité de la main-d'œuvre (HIMO) :** Elle désigne les méthodes qui associent des équipements légers avec de la main-d'œuvre en une combinaison optimale afin d'assurer la qualité en même temps qu'un coût minimum.
- **Réalisation des travaux par l'approche mixte (HIEQ+HIMO)** qui est une combinaison des approches HIEQ et HIMO. Dans cette approche, il sera question de la machinerie lourde avec une main-d'œuvre un peu plus élevée que le cas HIEQ et moindre que celui HIMO.

La méthode HIMO consiste à employer un maximum de main-d'œuvre locale pour réaliser les travaux d'infrastructure, au lieu d'utiliser les méthodes HIEQ importées des pays développés et qui utilisent des machines pour la plupart des tâches. Cela ne signifie pourtant pas que les travaux HIMO n'utilisent pas de machines. La méthode HIMO vise à combiner de manière optimale l'utilisation de main-d'œuvre et d'équipement en donnant la priorité à la main-d'œuvre, mais en la complétant le cas échéant par du matériel léger pour des raisons de **qualité**, de **durabilité** et de **rentabilité**.

Dans le cadre de l'aménagement des pistes rurales d'accès aux sites agricoles et au barrage, le recours à la main-d'œuvre, permettra de réduire l'impact négatif des chantiers sur l'environnement. Au sens large, la méthode HIMO consistera à utiliser d'une manière rationnelle des ressources locales du milieu récepteur du projet de réhabilitation de la piste, notamment la main-d'œuvre.

Chacune des approches présente des avantages et des inconvénients sur les aspects : technique, environnement, social et économique (voir tableau ci-après).

Tableau 68 : Analyse comparative des variantes et choix de la variante optimale

Critères	Avantages			Inconvénients			Variante optimale
	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	
Technique	- Réduction des coûts - Meilleure appropriation des ouvrages	- Exécution rapide des travaux - Amélioration de la qualité des ouvrages - Durabilité des ouvrages/pistes - Organisation et planification du travail plus aisées - Suivi moins important - Résistance de la piste (chaussée) à l'érosion - Meilleur drainage des eaux de ruissellement	- Rapidité et précision dans l'exécution des travaux - Appropriation des techniques de réalisation des ouvrages - Bon suivi des travaux - Respect du délai de réalisation du sous-projet	- Qualité de la main d'œuvre - Risque de retard et de lenteur dans l'exécution du fait de quelques centaines de mètres de fouilles à réaliser par jour - Organisation et suivi plus important - Faible production de déchets solide et liquide - Nombre important de cas d'accident du travail	- Coût plus élevé - Faible impact sur le développement économique et social de la zone d'action du fait de l'effectif réduit de la main d'œuvre à recruter (environ 100 manœuvres sur la durée d'exécution des travaux) - Faible appropriation du secteur public et privé local	- Pannes techniques Non-expertise dans l'utilisation des machines - Manque de qualification des ouvriers	Approche mixte (HIEQ/HIMO)

Critères	Avantages			Inconvénients			Variante optimale
	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	
Milieu biophysique	- Faible perturbation de la faune et de la flore - Faible émission de poussière et de pollution de l'air - Faible pollution des eaux de surface et souterraine	- Faible niveau de pollution par les déchets liquide - Un meilleur compactage du sol pour éviter les phénomènes d'érosion ou d'affaissement le long du tracé	- Faible consommation en énergie fossile - Faible émission de gaz à effet de serre (pollution atmosphérique) - Faible pollution du sol et des eaux par les déversements des huiles de machine - Faible pollution sonore	- Faible risque de destruction ou d'abattage d'arbre - Faible production de déchets solide et liquide	- Risque de pollution de l'air par les dégagements de poussières et les GES - Risque de pollution des sols ou des eaux par le déversement accidentel des hydrocarbures - Pollution des eaux de surface et souterraine Peu de dégradation des sols	- Consommation moyenne en énergie fossile - Emission de gaz à effet de serre (pollution atmosphérique) - Pollution du sol et des eaux par les déversements des huiles de machine - Pollution sonore - Utilisation des ressources naturelles du milieu - Pollution par les déchets plastiques	Approche HIMO & Approche mixte (HIEQ/HIMO)

Critères	Avantages			Inconvénients			Variante optimale
	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	
Social	- Création d'emplois par le recrutement de la main-d'œuvre peu qualifiée - Contribution à la réduction de la pauvreté - Formation et transfert de savoir sur les travaux à la communauté locale - Déploiement de plusieurs équipes avec un certain nombre de personnes	- Exécution rapide des travaux - Une meilleure qualité de réalisation des ouvrages - Création d'emploi (main-d'œuvre qualifiée) et encadrement des ouvriers à l'utilisation de certains engins - Organisation et planification du travail plus aisées - Suivi moins important - Moins de risque d'accident du travail	- Création d'emplois - Amélioration de la qualité de vie des populations - Risque moyen d'accidents de travail - Augmentation du pouvoir d'achat - Création d'activités génératrices de revenus	- Difficultés pour creuser la tranchée dans des zones où le sol est plus dur - Risque de mauvais traitement salarial des ouvriers ; ce qui ne les encourage pas à faire correctement leur travail - Risque d'abandonner le chantier pendant les travaux par les ouvriers	- Risque d'accident du travail ou de la circulation - Faible impact sur le développement social de la zone d'action - Perturbation des activités de la population et de la mobilité des personnes - Nuisance sonore due aux mouvements des engins - Faible nombre d'ouvriers recrutés lors de la réalisation des tranchées - Développement des maladies respiratoires dues au mouvement des engins et de la réalisation des tranchées	- Coût moyen en termes de mobilisation des équipements et de la main d'œuvre	Approche HIMO & Approche mixte (HIEQ/HIMO)

Critères	Avantages			Inconvénients			Variante optimale
	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	Approche HIMO	Approche HIEQ	Approche mixte	
Economique	- Création d'emplois (maind'œuvre peu qualifiée) avec le recrutement d'au moins 200 à 300 bras valides à employer sur la durée des travaux - Augmentation des revenus des populations - Création de richesses	-	-	- Coûts liés à la santé des ouvriers - Peu de perturbations liées aux travaux (perte d'actifs pour les commerçants, agriculteurs)	- Solution onéreuse en investissement pour les réalisations, - Faible augmentation des revenus des populations - Perte de biens économiques - Coûts liés à l'encadrement et à la formation des ouvriers par rapport l'utilisation des engins - Peu de perte d'actifs pour les commerçants	-	Approche HIMO & Approche mixte (HIEQ/HIMO)

Source : Résultats d'analyse, décembre 2025

Au terme de l'analyse des variantes, il ressort que c'est la **variante mixte** qui combine l'approche **HIMO** et celle **HIEQ** qui est la plus optimale au regard de ses nombreux avantages sur les plans environnemental et socioéconomiques notamment.

Au regard des tableaux 67 et 68 ci-dessus, les variantes "Reprofilage lourd et de traitement de points critiques (RLTPC)" et HIMO/HIEQ sont celles retenues et recommandées pour l'exécution des travaux.

7.2. Analyse de variantes des activités d'électrification rurale

7.2.1. Critères d'analyse

Cette phase présente une approche méthodique, intégrant divers aspects essentiels pour garantir un choix équilibré et pertinent dans le cadre du présent sous-projet de construction des lignes HTA/BT. Ainsi, elle permet de sélectionner la variante la plus adaptée en prenant en compte les enjeux techniques, environnementaux, sociaux, économiques et culturels.

L'identification et l'analyse de ces variantes nécessitent un examen minutieux de différentes alternatives pour la construction des lignes électriques HTA/BT et des postes. Cette démarche repose sur une méthode multicritère qui permet d'évaluer chaque variante selon plusieurs critères simultanément. Ces critères peuvent comprendre :

- **Situation foncière** : Définition et sélection optimale des sites d'implantation ;
- **Techniques** : Fiabilité, efficacité énergétique, complexité de la maintenance ; Résistance mécanique
- **Environnementaux** : impact sur l'environnement local, du respect des normes écologiques et de la vulnérabilité aux conditions climatiques (humidité, température ; pluie, vent et inondations ou aux accumulations d'eau.)
- **Sociaux** : Acceptabilité par les communautés locales ainsi que des nuisances potentielles, telles que le bruit et l'impact visuel pouvant altérer l'esthétique du paysage, perte de biens.
- **Sécurité** En cas de défaillance ou de chute ;
- **Économiques** : Coût de construction, coûts de maintenance
- **Réglementaires** : Conformité avec les normes et lois en vigueur.

Les alternatives envisagées représentent différentes possibilités de mise en œuvre du sous-projet. Elles intègrent notamment le choix des sites d'implantation des lignes électriques.

7.2.2. Analyse des variantes (VLA) relative à l'installation des lampes d'éclairage public

Cette section explore diverses technologies d'éclairage public, notamment les lampadaires à incandescence, fluorescents, à vapeur de mercure, au sodium haute pression (HPS), les lampes fluorescentes compactes (CFL), les lampadaires solaires et à LED, détaillant leurs avantages, leurs inconvénients et leurs applications spécifiques pour un extérieur optimal.

Lampadaires à incandescence : VLA1

Avantages :

- Accessible à un prix abordable
- Faible coût de production
- Le rendu des couleurs est excellent (une température de couleur de 2700K donne un CRI de 100).
- Il peut fonctionner avec une alimentation CC et CA et est très adaptable à de larges plages de tension et de courant.

Inconvénients :

- Taux d'efficacité de seulement 10 lumens
- La lumière a une durée de fonctionnement très courte
- Les coûts de maintenance sont très élevés
- L'énergie est gaspillée pour générer de la chaleur

Lampadaires fluorescents : VLA2**Avantages:**

- Ces lumières produisent moins de chaleur que l'éclairage à incandescence.
- Plus efficace que les lampadaires à incandescence extérieurs.

Inconvénients :

- Il faut beaucoup de temps pour que la chaleur s'accumule et que la lumière devienne totalement brillante
- Vous ne pouvez pas utiliser de variateur avec.
- Risqué en raison de la présence de mercure
- Ces lumières sont sensibles aux réglages froids et venteux

Lampadaires à vapeur de mercure : VLA3**Avantages:**

- Ces lumières sont plus efficaces que les lumières à incandescence et **Lumières fluorescentes**.

Inconvénients :

- Il s'éteint plus rapidement que les autres types de lumières.
- Émissions dangereuses car elles émettent des rayons UV.

Lampadaires au sodium haute pression (HPS) : VLA4**Avantages :**

- Une plus grande longévité (24 000 heures)
- Disponible à une gamme de prix abordable
- Ces lampes sont plus productives que les lampes à incandescence et les lampes à vapeur de mercure.
- Maintient un temps de préchauffage rapide par rapport aux autres types de lampes.

Inconvénients :

- L'allumage de la lumière peut prendre un certain temps.
- Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, il émet une teinte pourpre et brûle.
- Il nécessite un ballast ou un transformateur pour limiter le courant et modifier la tension.

Lampadaires à éclairage fluorescent compact (CFL) : VLA5**Avantages :**

- Fonctionne plus longtemps et est plus productif que l'éclairage fluorescent.
- Design compact
- Par rapport à la lumière fluorescente, sa diffusion du faisceau est plus régulée.

Inconvénients :

- Le ballast est nécessaire pour les CFL.
- À mi-chemin de sa durée de vie, l'intensité de l'éclairage peut diminuer.

Réverbères solaires : VLA6

Avantages :

- ✓ Il n'y a pas besoin d'électricité.
- ✓ Ces lumières sont simples à installer et faciles à utiliser
- ✓ Ils sont écologiques
- ✓ Nécessite peu ou pas d'entretien

Inconvénients :

- Investissement initial plus coûteux que l'éclairage public traditionnel
- Il peut être volé en raison d'un non-câblage
- La poussière, la neige et l'humidité peuvent s'accumuler sur les panneaux photovoltaïques horizontaux.
- Au cours de la durée de vie de la lampe, les piles rechargeables devront être changées de temps en temps.

Lampadaires à LED : VLA7

Avantages des lampadaires LED

- ✓ **A faible consommation** : Les LED sont bien plus économes en énergie que leurs homologues classiques en raison de leur faible dégagement de chaleur. De plus, ils ont besoin de très peu d'électricité pour fournir la quantité exacte de lumière. L'efficacité énergétique de l'éclairage LED est entre 40 et 60 pour cent supérieure à celle de l'éclairage conventionnel.
- ✓ **Moins d'émissions** : Les lampadaires LED consomment moins d'énergie et produisent moins de polluants que leurs homologues conventionnels. Selon les rapports, le passage à Éclairage extérieur LED peut réduire considérablement les émissions de carbone.
- ✓ **Espérance de vie plus longue**: Le durée de vie prolongée des produits d'éclairage LED, qui survit à l'éclairage conventionnel, constitue un autre avantage des lampadaires à LED. Par exemple, les lampes LED peuvent durer 30 fois plus longtemps que les lampes à incandescence et trois à cinq fois plus longtemps que les lampes fluorescentes.
- ✓ **Rendu des couleurs élevé** : Le rendu des couleurs exceptionnel de l'éclairage public à LED imite la lumière naturelle et représente les couleurs de manière plus réaliste. Il aide les conducteurs et les piétons à voir les objets la nuit, ce qui améliore la sécurité et réduit les conditions de circulation.
- ✓ **Efficacité énergétique** : Les lampes LED consomment beaucoup moins d'énergie que les systèmes d'éclairage traditionnels, ce qui entraîne des économies d'énergie substantielles.
- ✓ **Longue durée de vie** : Les LED ont une durée de vie opérationnelle plus longue, réduisant la fréquence des remplacements et les coûts de maintenance.
- ✓ **Sécurité améliorée** : La distribution uniforme de la lumière élimine les ombres et l'éblouissement, améliorant ainsi la visibilité et la sécurité des conducteurs.

Inconvénients :

- ✓ **Coûts initiaux plus élevés** : Le coût initial de installer des luminaires LED et l'installation peut être supérieure à celle des systèmes d'éclairage traditionnels.
- ✓ **Complexité dans la conception** : La conception d'un système d'éclairage de tunnel à LED efficace nécessite une planification minutieuse et une prise en compte de la distribution et de l'intensité de la lumière.

Le tableau 69 présente la synthèse des différentes variantes relatives aux lampes (VLA) :

Tableau 69 : Classement et choix de la variantes relatives aux lampes retenue

Type de lumière	Avantages	Durée de vie	Alternative	Rang
Lampadaires à incandescence	Abordable, excellent rendu des couleurs, polyvalent	Court	VLA 1	7^{ème}
Lampadaires fluorescents	Moins de chaleur, plus efficace qu'une ampoule à incandescence	7 500 à 20 000 heures	VLA 2	6^{ème}
Lampadaires à vapeur de mercure	Lumineux, durable, efficace de longue durée	Varie jusqu'à 22 000 heures	VLA 3	5^{ème}
Lampadaires au sodium haute pression (HPS)	Longue durée de vie, abordable, productif	24 000 heures	VLA 4	4^{ème}
Lampadaires à lumière fluorescente compacte (CFL)	Longue durée, conception compacte, diffusion du faisceau régulée	Plus long que fluorescent	VLA 5	3^{ème}
Lampadaires solaires	Pas d'électricité nécessaire, respectueux de l'environnement, peu d'entretien	15-20 ans	VLA 6	2^{ème}
Lampadaires LED	Économe en énergie, moins d'émissions, longue durée de vie, rendu des couleurs élevé	30 fois plus qu'une lampe à incandescence, 3 à 5 fois plus qu'une lampe fluorescente	VLA 7	1^{er}

Légende :

	Variante rejetée
	Variante retenue

Au terme des analyses, il ressort que la 7^{ème} variante est la plus optimale donc les Lampadaires LED (VLA 7)

7.2.3. Analyse des variantes (VL) relative à l'installation des lignes HTA

Dans le cadre de la construction des lignes du sous-projet, deux variantes se présentent :

- la première variante (**VL1**) : Installer les lignes HTA sur des structures aériennes en utilisant des poteaux en béton.
- la deuxième variante (**VL2**) : Mise en place de lignes HTA en souterrain consiste à enterrer les câbles électriques dans le sol, souvent dans des tranchées équipées de gaines ou de conduits protecteurs. Le tableau suivant présente le résultat de l'analyse des deux variantes étudiées (V1a et V1b).
- la 3^{ème} variante « mixte aéro-souterraine (**VL3**) : section de réseau électrique de moyenne tension (1 kV à 50 kV) qui combine des parties aériennes (pylônes) et des parties enterrées (câbles dans des fourreaux), souvent raccordées par des stations aéro-souterraines ou des pylônes spécifiques pour passer d'une configuration à l'autre, offrant plus de résilience et un meilleur esthétisme localement, bien que l'enfouissement total soit coûteux. Ces installations permettent de relier les réseaux

de transport (THT) aux réseaux de distribution locaux, tout en gérant les contraintes de voisinage (arbres) ou de traversée (routes, voies ferrées).

Le tableau suivant présente le résultat de l'analyse des deux variantes étudiées (V1a et V1b).

Tableau 70 : Résultats d'analyse des deux variantes des lignes HTA

N°	Critères	VL1	VL2	VL3	
Situation foncière					
1.	Définition et sélection optimale des sites d'implantation	Oui	Oui	Oui	
2.	Adaptabilité au terrain	Oui	Non	Non	
Sociaux					
3.	Acceptabilité par les communautés locales	Oui	Oui	Oui	
4.	Nuisances éventuelles (bruit)	Oui	Non	Non	
5.	Nuisances éventuelles (visuel : esthétiques).	Oui	Non	Non	
6.	Sécurité (électrocution)	Oui	Non	Non	
Environnementaux					
7.	Impact sur l'environnement local	Plus d'impact (+++)	Moins d'impact (+)	Moins d'impact (++)	
8.	Erosion du sol	Moins d'impact (+)	Plus d'impact (+++)	Plus d'impact (++)	
9.	Respect des réglementations écologiques	Oui	Oui	Oui	
10.	Vulnérabilité aux intempéries	Oui	Non	Non	
Économiques					
11.	Coût de construction	Moins coûteux (+)	Plus coûteux (+++)	Plus coûteux (++)	
12.	Coûts de maintenance	Moins coûteux (+)	Plus coûteux (+++)	Plus coûteux (++)	
Techniques					
13.	Fiabilité	Moins fiables à cause de leur exposition aux aléas climatiques et humains (---)	Plus fiables à cause de sa protection contre les interruptions (-)	Plus fiables à cause de sa protection contre les interruptions (--)	
14.	Efficacité énergétique	Variable (dépend des aléas)	Très stable	stable	
15.	Facilité d'installation	Oui	Non	Non	
16.	Durabilité	Moyenne (plus d'entretien requis)	Élevée (faible fréquence de panne)	Élevée (faible fréquence de panne)	
17.	Maintenance	Facile et rapide	Trop Complexe	Complexe	
18.	Dissipation thermique	Bonne (refroidissement naturel)	Moyenne (limite thermique des câbles)	Moyenne (limite thermique des câbles)	
Réglementaires					
19.	Conformité avec les normes et lois en vigueur.	Oui	Oui	Oui	
Total	Appréciation	12 Aspects favorables et	11 Aspects favorables	8 Aspects favorables 6	

N°	Critères	VL1	VL2	VL3
				aspects peu favorables
	Rang	1 ^{er}	3 ^{ème}	2 ^{ème}

Légende

Excellent	Bien	Médiocre

Au terme des analyses du tableau comparatif la variante VL1 présente un nombre légèrement supérieur d'avantages (12 contre 11 pour la VL2 et 8 pour la VL3), le choix du consultant s'est porté sur la **variante VL1** en raison de considérations techniques et opérationnelles plus déterminantes.

En effet, la VL1, qui prévoit l'installation de lignes HTA sur des structures aériennes avec poteaux en béton, offre une **meilleure adaptabilité aux conditions topographiques** variées du tracé, notamment dans les zones enclavées ou à fort relief, où l'enfouissement (prévu dans la VL2 et la VL3) serait techniquement complexe, coûteux et risqué.

Par ailleurs, les **coûts de construction et de maintenance** de la VL1 sont **nettement plus faibles**, tant à court terme qu'à long terme. L'accès aux équipements pour la maintenance est plus facile, ce qui permet des **interventions rapides** en cas de panne ou d'urgence, limitant ainsi les interruptions de service.

En résumé, malgré un nombre d'avantages théoriques supérieur pour la VL3 et la VL2, la **robustesse structurelle**, la **facilité d'entretien**, et la **réduction des coûts d'exploitation** ont justifié de manière rationnelle et technique la préférence **pour la première variante (VL1)**.

7.2.4. Variante relative au type de support (poteaux en béton ou métalliques)

Une analyse a été menée pour évaluer deux sous-variantes de la **VL2** (lignes HTA aériennes), selon le **type de support** envisagé :

- ✓ **VL2a** : utilisation de poteaux **en béton** armé,
- ✓ **VL2b** : utilisation de poteaux **métalliques** galvanisés.

Le tableau ci-après présente une comparaison des deux options selon des critères techniques, économiques, environnementaux et opérationnels.

Tableau 71 : Comparaison des supports en béton et en métal pour les lignes HTA

Critères	VL2a : Poteaux en béton	VL2b : Poteaux métalliques
Résistance mécanique	Bonne	Très bonne
Durabilité	Bonne (résiste aux intempéries sans traitement)	Variable (sensible à la corrosion sans traitement adéquat)
Coût d'acquisition	Moins élevé	Plus élevé
Coût d'installation	Standard	Plus élevé (manutention plus délicate)
Entretien	Faible (quasi nul)	Régulier (traitement anticorrosion nécessaire)
Adaptabilité aux zones inondables	Moins adapté (poids élevé)	Plus adapté (structure légère, fondations renforcées)
Empreinte environnementale	Élevée (production énergivore)	Moyenne (dépend du traitement anticorrosion)
Acceptabilité locale	Bonne	Bonne
Disponibilité des matériaux	Forte (production locale)	Moyenne à faible (importation parfois nécessaire)
Sécurité	Élevée	Élevée (si bien entretenu)
Impact visuel	Moins esthétique	Plus esthétique (profil plus fin)

Légende

Excellent	Médiocre

Appréciation générale :

Le poteau en béton (VL2a) est plus économique, facilement disponible localement et nécessite peu d'entretien. En revanche, le poteau métallique (VL2b), bien que plus coûteux, peut être privilégié dans les zones spécifiques (zones inondables, sols meubles ou à fort vent) pour sa légèreté et sa flexibilité d'adaptation.

Choix proposé :

Dans une approche technico-économique, le **poteau en béton (VL2a)** est retenu comme **option standard** pour l'ensemble du tracé. Toutefois, il est **recommandé de prévoir des sections avec poteaux métalliques (VL2b)** dans les zones identifiées comme présentant des contraintes particulières (hydromorphie, portance réduite du sol, accessibilité difficile, etc.).

7.2.5. Analyse et choix des optimisations (Opt) des côtés des lignes HTA

Les tableaux ci-après renseignés par couloir de chaque ligne HTA parcourue montrent les potentiels biens susceptibles d'être affectés selon le choix initial fait à travers les Kml reçus du P2AE comparés aux biens recensés sur le côté opposé aux Kml du sous-projet dans chacune des communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè,

► Commune de Kétou

Dans la commune de Kétou, le choix des variantes du du sous-projet a été confirmé à 100 % où l'alternative la plus optimale est celle du Consultant. Le tableau 72 présente le choix optimal pour le tracé des lignes dans la commune de Kétou

Tableau 72 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Kétou

N°	Catégorie de biens potentiels affectés	Biens recensés (1 ^{ère} Alternative) Choix initial du sous-projet		Biens recensés (2 ^{ème} Alternative) Sens opposé au choix initial du sous-projet	
1.	Connexes	05		155	
2.	Infrastructures commerciales	207		310	
3.	Plantations (arbre à vocation économique)	2160		2526	
4.	Infrastructures publiques	0		1	
5.	Divinités	0		1	
6.	Perturbation d'activités économiques	154		432	
	Total 1	2526		3425	

Source : Travaux de terrain, décembre 2025

Légende

Excellent	Médiocre

A la lecture du tableau, il ressort que la 1^{ère} alternative présente au total **2526** biens potentiels qui seront affectés dont 05 infrastructures connexes et 207 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 154 activités économiques et 2160 arbres à vocation économique.

La 2^{ème} l'alternative quant à elle impacte au total **3425** biens potentiels qui seront affectés dont 155 maisons d'habitation et infrastructures connexes et 310 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 432 activités économiques et 2526 arbres à vocation économique.

Alternative retenue : Il ressort de tout ce qui précède que la **1^{ère} Alternative est celle qui a été retenue**

► Commune de Ouinhi

Le tableau 73 présente le choix optimal pour le tracé des lignes dans la Commune de Ouinhi

Tableau 73 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Ouinhi

N°	Catégorie de biens potentiels affectés	Biens recensés (1 ^{ère} Alternative) Choix initial du Sous-projet		Biens recensés (2 ^{ème} Alternative) Sens opposé au choix initial du Sous-projet	
7.	Habitations et connexes	52		137	
8.	Infrastructures commerciales	67		283	
9.	Plantations (arbre à vocation économique)	30		167	
10.	Infrastructures publiques	2		7	
11.	Divinités	0		3	
12.	Perturbation d'activités économiques	87		386	
	Total 1	247		984	

Source : Travaux de terrain, Décembre 2025

Légende

Excellent	Médiocre

A la lecture du tableau, il ressort que la 1^{ère} alternative présente au total **247** biens potentiels qui seront affectés dont 52 infrastructures connexes et 67 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 87 activités économiques et 30 arbres à vocation économique.

La 2^{ème} l'alternative quant à elle impacte au total **984** biens potentiels qui seront affectés dont 137 maisons d'habitation et Infrastructures connexes et 283 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 386 activités économiques et 167 arbres à vocation économique.

Alternative retenue : Il ressort de tout ce qui précède que la 1^{ère} Alternative est celle qui a été retenue

► Commune de Zagnanado

Le tableau 74 présente le choix optimal pour le tracé des lignes dans la Commune de Zagnanado

Tableau 74 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Zagnanado

N°	Catégorie de biens potentiels affectés	Biens recensés (1 ^{ère} Alternative) Choix initial du Sous-projet		Biens recensés (2 ^{ème} Alternative) Sens opposé au choix initial du Sous-projet	
13.	Habitations et connexes	25		105	
14.	Infrastructures commerciales	47		168	
15.	Plantations (arbre à vocation économique)	169		365	
16.	Infrastructures publiques	0		3	
17.	Divinités	0		1	
18.	Perturbation d'activités économiques	15		59	
	Total 1	256		701	

Source : Travaux de terrain, Décembre 2025

Légende

Excellent	Médiocre

A la lecture du tableau, il ressort que la 1^{ère} alternative présente au total **256** biens potentiels qui seront affectés dont 25 infrastructure connexe et 47 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 15 activités économiques et 169 arbres à vocation économique.

La 2^{ème} l'alternative quant à elle impacte au total **701** biens potentiels qui seront affectés dont 105 maisons d'habitation et infrastructures connexes et 168 infrastructures à usage

commercial, la perturbation de 59 activités économiques et 365 arbres à vocation économique.

Alternative retenue : Il ressort de tout ce qui précède que la **1^{ère} Alternative est celle qui a été retenue**

► **Commune de Covè**

Le tableau 75 présente le choix optimal pour le tracé des lignes dans la Commune de Covè

Tableau 75: Biens recensés dans l'emprise des lignes à Covè

N°	Catégorie de biens potentiels affectés	Biens recensés (1 ^{ère} Alternative) Choix initial du Sous-projet		Biens recensés (2 ^{ème} Alternative) Sens opposé au choix initial du Sous-projet	
	Habitations et connexes	12		89	
2.	Infrastructures commerciales	39		97	
3.	Plantations (arbre à vocation économique)	6		29	
4.	Infrastructures publiques	1		3	
5.	Divinités	0		2	
6.	Perturbation d'activités économiques	13		37	
	Total 1	71		257	

Source : Travaux de terrain, Décembre 2025

Légende

Excellent	Médiocre

A la lecture du tableau, il ressort que la 1^{ère} alternative présente au total **71** biens potentiels qui seront affectés dont 12 infrastructures connexes et 39 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 13 activités économiques et 6 arbres à vocation économique.

La 2^{ème} l'alternative quant à elle impacte au total **257** biens potentiels qui seront affectés dont 89 maisons d'habitation et Infrastructures connexes et 97 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 37 activités économiques et 29 arbres à vocation économique.

Alternative retenue : Il ressort de tout ce qui précède que la **1^{ère} Alternative est celle qui a été retenue**

► **Commune de Dassa-Zoumè**

Le tableau 76 présente le choix optimal pour le tracé des lignes dans la Commune de Tori-Bossito

Tableau 76 : Biens recensés dans l'emprise des lignes à Tori- Bossito

N°	Catégorie de biens potentiels affectés	Biens recensés (1 ^{ère} Alternative) Choix initial du Sous-projet		Biens recensés (2 ^{ème} Alternative) Sens opposé au choix initial du Sous-projet	
1.	Habitations et connexes	39		97	
2.	Infrastructures commerciales	45		73	
3.	Plantations (arbre à vocation économique)	624		2730	
4.	Infrastructures publiques	1		3	
5.	Divinités	0		0	
6.	Perturbation d'activités économiques	27		68	
	Total 1	746		2971	

Source : Travaux de terrain, Décembre 2025

Légende

Excellent	Médiocre

A la lecture du tableau, il ressort que la 1^{ère} alternative présente au total **746** biens potentiels qui seront affectés dont 39 Infrastructures connexes et 45 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 27 activités économiques et 624 arbres à vocation économique.

La 2^{ème} l'alternative quant à elle impacte au total **2971** biens potentiels qui seront affectés dont 97 maisons d'habitation et Infrastructures connexes et 73 infrastructures à usage commercial, la perturbation de 68 activités économiques et 2730 arbres à vocation économique.

Alternative retenue : Il ressort de tout ce qui précède que la **1^{ère} Alternative est celle qui a été retenue**

7.2.6. Analyse des variantes (VT) relatives à l'installation des transformateurs

Les transformateurs électriques se distinguent principalement par leur type de refroidissement (sec ou à huile) et leur application (puissance, distribution, courant), offrant chacun des avantages et inconvénients : les transformateurs secs sont plus sûrs et faciles à installer dans des lieux publics (écoles, hôpitaux) mais moins efficaces et plus bruyants, tandis que les transformateurs à huile sont plus efficaces, silencieux, et ont une longue durée de vie, mais présentent des risques de fuites d'huile polluantes et nécessitent plus d'entretien. Les transformateurs de puissance gèrent de grandes charges avec une efficacité >99%, mais sont lourds ; les transformateurs de distribution sont optimisés pour la tension locale.

Transformateurs à sec (Dry-type) : VT1

- ⇒ **Avantages** : Sûrs (pas d'huile), ignifuges, sans pollution, faible bruit, bonne résistance à l'humidité, peuvent être installés près des centres de charge (hôpitaux, écoles), nécessitent moins d'entretien, durée de vie plus courte (15-25 ans).
- ⇒ **Inconvénients** : Moins efficaces, plus bruyants, coûts d'installation plus élevés pour une capacité équivalente, durée de vie plus courte.

Transformateurs immergés dans l'huile (Oil-immersed) : VT2

- ⇒ **Avantages** : Plus efficaces, plus silencieux, meilleure dissipation de la chaleur, longue durée de vie (25-35 ans).
- ⇒ **Inconvénients** : Risque de fuite d'huile (pollution), nécessite un entretien régulier, plus encombrants, installations plus complexes.

Transformateurs de puissance : VT3

- ⇒ **Avantages** : Très haute efficacité (>99%), haute tension, grande capacité de charge.
- ⇒ **Inconvénients** : Encombrants, lourds, coût initial élevé, nécessitent refroidissement et entretien.

Transformateurs de distribution : VT4

- ⇒ **Avantages** : Optimisés pour la tension locale, plus petits.
- ⇒ **Inconvénients** : Moins efficaces que les transformateurs de puissance.

Au terme de l'analyse des variantes relatives à ces 4 types de Transformateurs, la variante qui convient mieux et qui est la plus optimale est la variante 4 (transformateurs de distribution : VT4)

Les transformateurs de distribution présentent de nombreux avantages, c'est pourquoi ils sont très demandés. Ces avantages se présentent comme suit :

Rapport coût-efficacité : Les transformateurs de distribution sont très efficaces en eux-mêmes et entraînent de faibles pertes d'énergie, ce qui à son tour réduit le coût de l'électricité.

Comme ils sont désormais conçus pour économiser de l'énergie, ils devraient économiser 15 à 30 % d'énergie de plus que les anciens modèles, ce qui vous aidera effectivement à économiser de l'argent.

Fiabilité et stabilité : Les transformateurs de distribution fournissent aux consommateurs finaux une alimentation électrique uniforme et stable, ce qui réduit le risque de fluctuations. Ce type de fiabilité est essentiel pour le bon fonctionnement des ménages, des industries et des entreprises.

Longue durée de vie : Les transformateurs de distribution ont une durée de vie moyenne d'environ 25 ans, à condition d'être entretenus régulièrement. Cela en fait un investissement fiable et à long terme pour les entreprises de services publics et les industries.

Adaptabilité à divers environnements : Qu'il s'agisse de zones rurales ou de zones urbaines encombrées, les transformateurs de distribution sont adaptables et répondent aux exigences intérieures de ces deux extrémités. Que vous recherchiez de l'électricité dans une configuration rurale ou dans un réseau urbain, les transformateurs de distribution sont appropriés dans tous les cas.

Orientation éco-responsable : Plusieurs transformateurs modernes ont été fabriqués avec des caractéristiques respectueuses de l'environnement telles que des composants et des huiles écologiques. C'est bon à savoir si vous vous souciez de la durabilité environnementale, car de plus en plus de fabricants commencent à utiliser des huiles et des résines biodégradables pour réduire l'impact sur l'environnement.

La 4^{ème} variante (transformateurs de distribution : VT4) présente à son tour deux alternatives. Le tableau suivant présente l'analyse de ces alternatives :

Tableau de classement et choix de la variantes relatives aux transformateurs de distribution

N°	Critères	Transformateurs montés sur poteau (VT4p)	Transformateurs montés sur socle (VT4s)
1.	Distribution d'électricité	Distribution d'électricité très efficace	Distribution électrique souterraine optimale
2.	Taille	Petite	Grande
3.	Besoin en tension moyenne	Faible	Fort
4.	Besoin en boîtier externe robuste	NON	OUI
5.	Économique	Moins coûteux	Très coûteux
6.	Rang	1^{er}	2^{ème}
7.	Décision	Retenue	Rejetée

Légende :

	Variante rejetée
	Variante retenue

En conclusion, les transformateurs placés sur des poteaux électriques permettent une distribution d'électricité très efficace en raison de leur petite taille et de leur faible besoin en tension moyenne. Sur le plan économique, ils constituent sans doute la gamme de transformateurs la plus efficace disponible sur le marché.

Décision : La première variante est celle retenue donc les Transformateurs montés sur poteaux (VT4p)

VIII. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, CLIMATIQUES ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET ET MESURES DE MITIGATION

Dans ce chapitre, les impacts environnementaux et sociaux potentiels ont été systématiquement identifiés, décrits et évalués afin d'en déterminer l'importance. Pour chaque impact négatif, des mesures d'évitement, de réduction et, lorsque nécessaire, des mesures de compensation ont été proposées, tandis que des mesures de bonification ont été formulées pour renforcer les impacts positifs.

L'analyse a pris en compte l'ensemble des activités susceptibles de générer des impacts durant les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de démantèlement des infrastructures électriques. Elle couvre les composantes du milieu physique (air, sols, eaux), du milieu biologique (faune, flore et habitats naturels) ainsi que du milieu humain (cadre de vie, santé, sécurité, emploi, activités économiques et dynamiques sociales).

8.1. Principales activités sources d'impacts/risques du sous-projet

Ce chapitre présente les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées, ainsi que l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels associés aux activités du sous-projet. Les milieux physique, biologique et humain sont affectés différemment selon les phases et les catégories d'activités prévues.

L'analyse environnementale et sociale a d'abord consisté à déterminer les paramètres pertinents à évaluer, sur la base de l'identification des composantes du milieu potentiellement sensibles aux interventions. Cette étape repose sur l'application de la **matrice de Léopold (1971)**, permettant de croiser les activités caractéristiques de la variante retenue pour chacune des phases du sous-projet (préparation, construction, exploitation, démantèlement) avec les éléments environnementaux et sociaux susceptibles d'être affectés. Ce croisement met en évidence les interactions possibles entre les activités du sous-projet et les composantes du milieu récepteur.

Ainsi, pour chaque phase de mise en œuvre (**préparatoire, construction, exploitation et démantèlement**) les principales activités susceptibles de générer des impacts se déclinent comme suit :

8.1.1. Phase préparatoire

Les travaux à réaliser lors de la phase préparatoire portent essentiellement sur :

1.	Phase préparatoire
1.1.	Mobilisation du personnel technique clé de chantier
1.2.	Installation et organisation des base-vies
1.3.	Mobilisation et déploiement de la machinerie, des camions et autres matériels roulants
1.4.	Délimitation des emprises et piquetage pour la matérialisation des tracés de pistes et des emplacements des poteaux
1.5.	Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les pistes et les lignes électriques
1.6.	Mise à nu des terrains et nivellement des surfaces nécessaires
1.7.	Mise en place et stockage des matériaux, outillages et équipements nécessaires à la construction des pistes et des réseaux électriques

8.1.2. Phase de construction

Les travaux à réaliser lors de la phase de construction portent essentiellement sur :

2.	Phase de construction
2.1.	Transport et stockage des matériaux de construction

2.2.	Circulation intensive de la machinerie lourde
2.3.	Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite)
2.4.	Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement
2.5.	Terrassements, déblais et remblais
2.6.	Exécution des fouilles pour la pose des poteaux
2.7.	Implantation des poteaux
2.8.	Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public)
2.9.	Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement
2.10.	Repli du matériel et nettoyage des chantiers

8.1.3. Phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, les travaux à réaliser portent essentiellement sur :

3.	Phase d'exploitation
3.1.	Circulation des personnes et des biens
3.2.	Mise en service des installations électriques
3.3.	Entretien des pistes
3.4.	Entretien et la maintenance des installations

8.1.4. Phase de démantèlement

Les travaux à réaliser à cette phase se résument à :

4.	Phase de démantèlement
4.1.	Démobilisation du personnel permanent
4.2.	Démontage des installations

8.2. Identification des interactions du sous-projet avec les composantes environnementales et sociales

La zone d'influence directe du sous-projet ayant été décrite dans les sections précédentes, l'analyse des interactions a consisté à croiser les différentes activités liées aux travaux avec les composantes de l'environnement biophysique, climatique et social. Cet exercice a permis de mettre en évidence les interactions potentielles susceptibles de découler de la mise en œuvre du sous-projet.

La *matrice de Léopold* a été utilisée comme outil méthodologique pour représenter et évaluer de manière systématique ces interactions. Elle permet de visualiser, sous forme de tableau croisé, les activités du sous-projet en lien avec les composantes environnementales et sociales concernées, facilitant ainsi l'identification des impacts potentiels directs ou indirects, positifs ou négatifs.

Afin de mieux cerner les risques et impacts environnementaux et sociaux spécifiques à chaque composante du sous-projet, l'analyse des interactions a été structurée par volet d'intervention.

Deux matrices distinctes ont ainsi été considérées :

- ✓ une matrice relative aux activités d'aménagement des pistes rurales ;
- ✓ une matrice relative aux activités d'électrification rurale (lignes HTA/BT, postes, éclairage public).

Cette approche permet de mieux identifier les impacts propres à chaque type d'activité et d'adapter les mesures de gestion environnementale et sociale en conséquence.

Le tableau ci-après présente une synthèse des types d'interactions possibles entre les activités génératrices d'impacts du sous-projet et les composantes du milieu récepteur par sous-activité.

Tableau 77 : Matrice d'interactions des activités du sous-projet avec les composantes environnementales et sociales

Composantes environnementales	Composantes biophysiques							Composantes socioéconomiques							
	Sol	Air/ Bruit	Eaux superficielles	Paysage	Végétation et habitats fauniques	Ressources fauniques	Sécurité des personnes	Santé et risques	Risque d'accident de circulation	Mobilité et circulation des personnes	Plantation	Habitations et infrastructures	Emploi	Tourisme et artisanat	Ressources culturelles et Développement
PISTES RURALES															
Phase de préparation															
Mobilisation du personnel technique clé de chantier													+		
Installation et organisation des base-vies	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		+		+
Mobilisation et déploiement de la machinerie, des camions et autres matériels roulants		-					-	-	-	-	-		+		+
Délimitation des emprises et piquetage pour la matérialisation des emplacements des tracés de pistes							-	-	-	-	-		+		+
Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les pistes	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-		+		+
Mise à nu des terrains et nivellement des surfaces nécessaires	-	-					-	-	-	-	-		+		+
Mise en place et stockage des matériaux, outillages et équipements nécessaires à la construction des pistes															
Phase de construction															
Transport et stockage des matériaux de construction des pistes		-					-	-	-	-			+		
Circulation intensive de la machinerie lourde	-						-	-	-				+		+
Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite)															
Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement							-	-	-				+		+
Terrassements, déblais et remblais							-	-	-				+		+
Repli du matériel et nettoyage des chantiers	-	-					-	-	-	-			+		+
Phase d'exploitation															
Circulation des personnes et des biens													+		+
Entretien des pistes		-	-				-	-	-	-			+		+
Phase de démantèlement															
Démobilisation du personnel permanent	-	-					-	-	-	-	-		+		+
Dégradation du cadre de vie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-

Composantes environnementales	Composantes biophysiques							Composantes socioéconomiques							
	Sol	Air/ Bruit	Eaux superficielles	Paysage	Végétation et habitats fauniques	Ressources fauniques	Sécurité des personnes	Santé et risques	Risque d'accident de	Mobilité et circulation des	Plantation	Habitations et infrastructures	Emploi	Tourisme et artisanat	Ressources culturelles et Développement
VOLET ELECTRICITE															
Phase de préparation															
Mobilisation du personnel technique clé de chantier												+			
Installation et organisation des base-vies	-	-		-	-	-	-	-	-	-		+			+
Mobilisation et déploiement de la machinerie, des camions et autres matériels roulants		-				-	-	-	-	-		+			+
Délimitation des emprises et piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux						-	-	-	-	-		+			+
Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les lignes électriques	-	-		-	-	-	-	-	-	-		+			+
Mise en place et stockage des matériaux, outillages et équipements nécessaires à la construction des réseaux électriques															
Phase de construction															
Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques)		-				-	-	-	-			+			
Exécution des fouilles pour la pose des poteaux	-	-				-	-	-	-			+			+
Implantation des poteaux	-	-				-	-	-	-			+			+
Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public)	-	-				-	-	-	-			+			+
Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement	-	-				-	-	-	-			+			+
Repli du matériel et nettoyage des chantiers	-	-				-	-	-	-			+			+
Phase d'exploitation															
Mise en service des installations électriques						-	-	-	-			+			+
Entretien et la maintenance des installations et des couloirs					-	-	-	-	-			+			+
Phase de démantèlement															

Composantes environnementales	Composantes biophysiques							Composantes socioéconomiques							
	Sol	Air/ Bruit	Eaux superficielles	Paysage	Végétation et habitats fauniques	Ressources fauniques	Sécurité des personnes	Santé et risques	Risque d'accident de	Mobilité et circulation des	Plantation	Habitations et infrastructures	Emploi	Tourisme et artisanat	Ressources culturelles et Développement
Démobilisation du personnel permanent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
Dégradation du cadre de vie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende : (+) Interaction positive entre l'activité et l'élément du milieu récepteur ; (-) Interaction négative entre l'activité et l'élément du milieu récepteur

Source : Adapté de la matrice de Léopold (1971), décembre 2025

8.3. Description et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet et mesures de mitigation/ optimisation (maximisation)

Les impacts potentiels générés par les activités du sous-projet s'étendent sur l'ensemble de son cycle de vie, depuis la phase préparatoire jusqu'à celle du démantèlement. La description et l'évaluation de ces impacts visent à mettre en évidence les interactions entre les activités du sous-projet et les composantes de l'environnement, qu'elles soient d'ordre physique, biologique ou humain.

L'évaluation des impacts environnementaux et sociaux s'appuie sur la *matrice de Fecteau*, utilisée pour analyser la nature, l'intensité, la durée et la réversibilité des effets selon les différentes phases du sous-projet. Cette approche permet de distinguer deux grandes catégories d'impacts :

- *les impacts positifs*, traduisant les effets bénéfiques du sous-projet (accès à l'électricité, création d'emplois, amélioration des services, etc.) ;
- *les impacts négatifs*, correspondant aux perturbations possibles sur les milieux physique (air, eau, sol), biologique (faune, flore, habitats) et humain (santé, sécurité, qualité de vie, etc.).

Cette analyse constitue une base essentielle pour la proposition de mesures d'atténuation, de bonification ou de compensation adaptées à chaque type d'impact identifié.

8.3.1. Phase Préparatoire

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, les principales activités de cette phase concerneront principalement la libération des emprises nécessaires aux travaux, l'installation générale du chantier et de la base vie, ainsi que l'acheminement de la machinerie et des équipements sur les sites concernés.

8.3.1.1. Impacts positifs

a) Sur le milieu biophysique et le climat

Aucun impact positif significatif n'a été identifié sur les composantes du milieu biophysique durant la phase préparatoire des travaux.

b) Sur le milieu humain

Durant la phase préparatoire des travaux du sous-projet, deux impacts positifs majeurs sur le milieu humain seront observés :

Création d'emplois temporaires

Les travaux à réaliser nécessitent le recrutement d'une main-d'œuvre diversifiée d'environ 2500 personnes, comprenant à la fois du personnel qualifié et non qualifié. Le recrutement local, au sein des communautés traversées par le sous-projet, favorisera la création d'emplois temporaires, contribuant ainsi à la réduction du chômage, notamment chez les jeunes désœuvrés. Cet impact positif sera d'autant plus significatif que le nombre total d'ouvriers mobilisés sur les chantiers, toutes catégories confondues, sera élevé. **L'importance de cet effet est évaluée comme moyenne.**

Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires
Activités sources d'impact	☞ Installation et organisation des base-vies ☞ Mobilisation et déploiement de la machinerie, des camions et autres matériels roulants ☞ Délimitation des emprises et piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux et des tracés de pistes ☞ Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les pistes et les lignes électriques

Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires				
	☞ Mise à nu des terrains et nivellement des surfaces ☞ Mise en place et stockage des matériaux, outillages et équipements nécessaires à la construction des pistes et des réseaux électriques				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Donner priorité à la main d'œuvre locale à compétence égale ; ⇒ S'assurer que l'âge des travailleurs(es) est bien supérieur ou égale à 14 ans et 18 ans pour les travaux dangereux ; ⇒ Privilégier le recrutement sans distinction de sexe ; ⇒ Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers (y compris le respect des délais de règlement des salaires) ; ⇒ Recruter une équipe de sauvegarde environnementale et sociale ; ⇒ Faire signer des contrats aux prestataires légalement constituées et s'assurer qu'ils rémunèrent leurs salariés conformément aux dispositions réglementaires en la matière.				

Développement de petites activités de commerce

Les travaux à réaliser entraîneront un développement ponctuel d'activités de restauration et de services, généralement sous forme d'Activités Génératrices de Revenus (AGR), autour des bases-vie et des sites de chantier. Cet impact indirect découle de l'augmentation des besoins liés à la présence des ouvriers sur les chantiers, favorisant la consommation locale de biens et services. Ce phénomène constitue un effet positif certain pour l'économie locale, notamment pour les femmes qui jouent souvent un rôle clé dans ces activités. **L'importance de cet impact est évaluée comme moyenne.**

Impact du sous-projet	Développement de petites activités de commerce				
Activités sources d'impact	☞ Installation et organisation des base-vies ☞ Mobilisation de la main-d'œuvre pour les activités ; ☞ Mobilisation et déploiement de la machinerie, des camions et autres matériels roulants ☞ Délimitation des emprises et piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux et des tracés de pistes ☞ Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les pistes et les lignes électriques				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Informer les populations riveraines sur le démarrage des travaux et des opportunités d'activités économiques disponibles ; ⇒ Doter le site d'une aire de restauration pour les ouvriers ; ⇒ Faciliter l'installation des vendeuses autour des bases de chantier en identifiant, avec les autorités locales et les communautés, des zones appropriées pour les activités commerciales, en aménageant des espaces sécurisés, propres et accessibles, et en garantissant des conditions favorables à l'hygiène, à la sécurité et à la protection des vendeuses ⇒ 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 ; ⇒ Sensibiliser le personnel à recourir aux commerçants mobilisés et à assurer de manière effective le paiement des services dont ils bénéficieront.				

Disponibilité de bois énergie pour la population riveraine

Au cours de la phase préparatoire, la libération des emprises constitue une étape essentielle pour permettre l'implantation des pistes rurales et des infrastructures électriques. Elle implique

des opérations de déboisement, de dessouchage et de retrait de la végétation ligneuse ou herbacée se trouvant dans les zones d'intervention. À ce titre, **2 989 pieds d'arbres** seront abattus pour dégager l'emprise nécessaire à la réalisation du sous-projet.

Les produits ligneux générés (bois de chauffage, poteaux, branchages, etc.) pourront être récupérés et valorisés par les populations riveraines des différents sites. Par ailleurs, **les propriétaires des arbres concernés seront identifiés, recensés et entièrement pris en compte dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR)** conformément aux dispositions réglementaires nationales et aux exigences de la NES 5 de la Banque mondiale, notamment en ce qui concerne l'indemnisation au coût de remplacement.

Impact du sous-projet	Disponibilité de <i>de bois énergie pour la population riveraine</i>				
Activités sources d'impact	☞ Libération des emprises (abattage d'arbres/arbustes, débroussaillage, nettoyage) pour les pistes et les lignes électriques				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Élaborer et mettre en œuvre le PAR ; ⇒ Mettre à disposition les bois et organiser les populations à la gestion des rémanents issus de l'exploitation des arbres avec l'appui des autorités locales				

8.3.1.2. Impacts négatifs

a) Sur le milieu biophysique

Les impacts potentiels négatifs susceptibles de résulter des activités du sous-projet sur le milieu biophysique peuvent être résumés comme suit :

☞ **Pertes du couvert végétal dont 2 989 pieds d'arbres à valeur économique**

Au cours de la phase préparatoire, les travaux de débroussaillage et de libération des emprises du sous-projet entraîneront la perte définitive d'environ **2 989 pieds d'arbres**, dont plusieurs présentent une **valeur économique, écologique ou sociale significative**. Ces pertes découlent de l'ouverture du couloir de passage nécessaire à l'aménagement des pistes rurales (15m ou 10,4m selon le cas) et à l'implantation des lignes électriques le long du tracé.

La libération complète de l'emprise implique l'abattage de tous les arbres situés dans le corridor réservé à la construction des pistes et des lignes. Elle inclut également **l'élagage systématique des branches** dont la distance par rapport aux conducteurs projetés est inférieure à :

- **2 mètres pour les lignes HTA,**
- **1 mètre pour les lignes BT.**

Cette destruction du couvert végétal, en particulier des espèces ligneuses d'intérêt, aura des répercussions sur la biodiversité locale et contribuera indirectement à l'accentuation des effets liés aux changements climatiques.

Dans l'emprise spécifique des lignes à construire (2m pour les HTA et 1m pour les BT), le nombre de pieds d'arbres impacté est de 528 soit 503 pour Kétou, 22 pour Zagnanado et 3 pour Dassa.

Les arbres à valeur économique à abattre appartiennent aussi bien à des **propriétaires privés** qu'à des **entités publiques**. Leur recensement détaillé est présenté en annexe du présent rapport, conformément aux exigences de la NES 5 et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Les tableaux ci-après présentent une synthèse du nombre de pieds à abattre par **commune** et selon la **catégorie des personnes affectées** (publique ou privée).

Tableau 78 : synthèse du nombre de pieds à abattre par commune et selon la catégorie des personnes affectées

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres	Statut UICN
Commune de Kétou					
Acacia	97	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	LC
Acajou adulte	74	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>	VU
Anacardier adulte	72	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	<i>Anacardium</i>	LC
Arbre non fruitier	124	-	-	-	NE
Baobab	3	<i>Adansonia digitata</i>	Malvaceae	<i>Adansonia</i>	LC
Bananier adulte	131	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>	NE
Cailcedra	13	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>	VU
Kapokier	1	<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	<i>Ceiba</i>	LC
Colatier	1	<i>Cola acuminata</i>	Malvaceae	<i>Cola</i>	LC
Eucalyptus adulte	118	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>	LC
Ficus	2	<i>Ficus spp.</i>	Moraceae	<i>Ficus</i>	LC
Jatropha blanc	1	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	<i>Jatropha</i>	LC
Karité	4	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	<i>Vitellaria</i>	VU
Lécithine	2	<i>Lecythis spp.</i>	Lecythidaceae	<i>Lecythis</i>	NE
Manguier adulte	26	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>	LC
Mélina	20	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>	LC
Neem adulte	250	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	LC
Néré adulte	14	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>	LC
Oranger adulte	21	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>	LC
Palmier adulte	19	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC
Pastèque	1	<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae	<i>Citrullus</i>	LC
Pois d'angole	14	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	<i>Cajanus</i>	LC
Teck adulte	997	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Teck Moyen	12	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Teck petit	143	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Total	2 160				
Commune de Dassa-Zoumè					
Acacia adulte	14	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	LC
Acacia jeune	21	<i>Acacia spp.</i>	Fabaceae	<i>Acacia</i>	LC
Acadjou adulte	35	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>	VU
Anacardier adulte	7	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	<i>Anacardium</i>	LC
Arbre non fruitier	17	-	-	-	NE
Bananier adulte	35	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>	LC
Calcedrat jeune	1	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>	VU
Eucalyptus adulte	3	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>	LC
Karité adulte	1	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	<i>Vitellaria</i>	VU
Liliane jaune adulte	35	<i>Liana spp.</i>	-	-	NE
Manguier Adulte	7	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>	LC
Mélina adulte	29	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>	LC
Neem adulte	140	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	LC
Neem jeune	7	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	LC
Néré adulte	23	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>	LC
Néré Jeune	5	<i>Parkia biglobosa</i>	Fabaceae	<i>Parkia</i>	LC
Oranger adulte	7	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>	LC
Palmier adulte	8	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC
Palmier jeune	4	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC

Type d'arbre	Nombre total de pieds	Nom scientifique	Familles	Genres	Statut UICN
Teck adulte	199	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Teck jeune	26	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Total	624				
Commune de Zangnanado					
Arbre non fruitier	5	-	-	-	NE
Bananier adulte	4	<i>Musa spp.</i>	Musaceae	<i>Musa</i>	LC
Cailcedra petit	85	<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	<i>Khaya</i>	VU
Cascabela thevetia	4	<i>Cascabela thevetia</i>	Apocynaceae	<i>Cascabela</i>	NE
Cocotier adulte	7	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	<i>Cocos</i>	LC
Colatier adulte	3	<i>Cola acuminata</i>	Malvaceae	<i>Cola</i>	LC
Eucalyptus adulte	6	<i>Eucalyptus spp.</i>	Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i>	LC
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>	LC
Mélina adulte	7	<i>Gmelina arborea</i>	Lamiaceae	<i>Gmelina</i>	LC
Neem adulte	1	<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	<i>Azadirachta</i>	LC
Palmier adulte	29	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC
Papayer adulte	2	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	<i>Carica</i>	LC
Teck adulte	12	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae	<i>Tectona</i>	LC
Total	169				
Commune de Ouinhi					
Ficus	6	<i>Ficus spp.</i>	Moraceae	<i>Ficus</i>	LC
Iroko	1	<i>Milicia excelsa</i>	Moraceae	<i>Milicia</i>	VU
Manguier adulte	4	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	<i>Mangifera</i>	LC
Palmier adulte	18	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC
Palmier petit	1	<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	<i>Elaeis</i>	LC
Total	30				
Commune de Covè					
Arbre non fruitier	1	-	-	-	NE
Cocotier adulte	4	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	<i>Cocos</i>	LC
Oranger adulte	1	<i>Citrus sinensis</i>	Rutaceae	<i>Citrus</i>	LC
Total	6				
TOTAUX	2 989				

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS/GERS/SEBODDI, décembre 2025

L'impact relatif à la perte du couvert végétal est d'une durée permanente, d'étendue locale et d'intensité moyenne. Son importance est forte.

Impact du sous-projet	Perte du couvert végétal				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des pistes, des lignes et postes				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Forte
Mesures d'atténuation	⇒ Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre ⇒ Procéder à l'abattage sélectif des arbres ⇒ Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè ⇒ Faire un suivi régulier des périmètres reboisés avec l'implication des autorités forestières.				

Impact du sous-projet	Perte du couvert végétal				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

En effet, le coût de compensation (indemnisation + reboisement) des arbres à valeur économique a été évalué conformément aux exigences de la législation nationale. Ainsi, les enquêtes auprès des populations ont permis de confirmer ces coûts de compensation des arbres à abattre.

Perturbation de la faune

Les travaux de libération de l'emprise du sous-projet à travers le débroussaillage, l'installation des bases-vie et l'organisation des zones de stockage, provoqueront une perturbation de l'habitat naturel de la faune locale.

Cette perturbation résulte principalement :

- de la **destruction partielle de la végétation** le long des tracés des pistes et des lignes, qui constitue des abris, sites de repos ou ressources alimentaires pour diverses espèces ;
- du **bruit**, des vibrations et des mouvements répétés des engins et véhicules de chantier;
- de la **fréquentation humaine accrue** dans des secteurs jusqu'ici peu perturbés.

Ces modifications du milieu vont entraîner le **dérangement** et la **délocalisation** de certaines espèces fauniques, qui se réfugieront vers des zones boisées ou des espaces non lotis où subsistent des formations végétales favorables.

L'impact est jugé **d'importance moyenne**, compte tenu de son caractère direct sur la faune mais de son étendue spatiale relativement limitée au niveau immédiat des emprises du sous-projet.

Impact du sous-projet	Perturbation de la faune				
Activités sources d'impact	 Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier  Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux  Piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux et des cabines ;  Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des pistes, lignes et postes ;  Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées  Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages  Obtenir l'autorisation de coupe d'arbres auprès de l'administration forestière  Limiter au strict minimum les coupes d'arbres ;  Préserver autant que possible les habitats de la faune.  Restaurer les habitats fauniques par le reboisement compensatoire  Effectuer des battues dans les habitats avant destruction et sensibiliser le personnel à la protection des espèces fauniques.				
Impact résiduel	Négatif	Permanente	Locale	Faible	Faible

Encombrement du sol par des déchets solides de chantier et de base-vie

Les travaux de chantier généreront inévitablement divers types de déchets, principalement constitués de **débris végétaux**, de **branchages** et de résidus issus des activités de débroussaillage et de libération des emprises. Si ces déchets ne sont pas correctement gérés, ils peuvent se disperser sur les zones d'intervention, altérer la salubrité du site et perturber le cadre de vie des communautés riveraines.

La gestion quotidienne de ces déchets incombera à l'entreprise adjudicataire, qui devra élaborer et mettre en œuvre un **Plan de Gestion des Déchets de Chantier**. Ce plan devra être conforme aux exigences des TdR, aux clauses environnementales insérées dans le DAO, ainsi qu'aux réglementations nationales en vigueur. L'entreprise aura l'obligation d'assurer le tri, la collecte, le regroupement, l'évacuation ou la valorisation des déchets conformément aux bonnes pratiques recommandées.

En outre, la mise en place de la **base-vie** dès la phase préparatoire entraînera la production additionnelle de **déchets solides et liquides** provenant des activités quotidiennes des ouvriers (restauration, hygiène, entretien, etc.). L'absence de dispositifs appropriés de collecte et de gestion pourrait favoriser la prolifération de nuisances et l'insalubrité générale du site.

Il est donc indispensable de prévoir et de mettre en œuvre des mesures strictes permettant de **minimiser la génération des déchets**, d'assurer leur **évacuation sécurisée** et de maintenir en permanence un niveau satisfaisant d'hygiène et de propreté sur le chantier et au sein des bases-vie.

<i>Impact du sous-projet</i>	Encombrement du sol par des déchets solides de chantier				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Maintenance équipements et matériels ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des pistes, lignes et postes et déblaiements ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de chantier par l'entreprise ⇒ Interdire le brûlage le rejet des déchets dans le milieu nature ; ⇒ Signer un contrat avec une structure agréée pour l'enlèvement des déchets de chantier ; ⇒ Doter les zones d'intervention d'espaces dédiés au stockage temporaire des déchets et assurer leur retrait régulier par les structures agréées ; ⇒ Doter la base vie de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien régulier.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Pollution du sol due aux déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées

Pendant la phase préparatoire, la forme de pollution la plus importante est le déversement accidentel de produits dangereux. Elle peut résulter de :

- une fuite de réservoirs d'huiles, d'hydrocarbures ;
- une rupture de réservoirs d'huiles, d'hydrocarbures ;
- déversements causés par un accident de circulation.

La pollution du sol par les produits dangereux, est à éviter au maximum car cela peut induire la pollution des eaux superficielles et souterraines. Ce qui peut affecter la santé des populations.

Impact du sous-projet	Pollution du sol due aux déversements accidentels des hydrocarbures et huiles usagées				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires ☞ Maintenance des équipements (engins de chantiers, véhicules de liaison, etc.) et stockage des hydrocarbures et huiles usagées.				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement (y compris les maintenances régulières) et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ⇒ Aménager une aire étanche pour le stockage des hydrocarbures ; ⇒ Sensibiliser le personnel de maintenance à la prévention des déversements des hydrocarbures et huiles usagées ; ⇒ Doter le chantier de kits absorbants pour hydrocarbures ; ⇒ Faire évacuer et traiter les sols contaminés et les kits absorbants par une structure agréée ; ⇒ Prévoir un mécanisme de réhabilitation des sols pollués.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Modification de la morphologie et de la structure du sol

Elle résulte des activités d'installations de base et d'ouverture de chantier, de démolition, de terrassement, etc. pendant la phase préparatoire. En effet, l'utilisation d'engins lourds lors de la préparation et de la pose peut entraîner un compactage du sol.

Impact du sous-projet	Modification de la morphologie et de la structure du sol				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des pistes et des lignes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre ; ⇒ Procéder à l'abattage sélectif des arbres ; ⇒ Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè ⇒ Veiller à l'entretien régulier des arbres reboisés.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Altération de la qualité de l'air par les poussières et les gaz d'échappement

Lors de la phase préparatoire, les mouvements des véhicules et des engins de chantier, en particulier pendant l'acheminement des matériaux et équipements, entraîneront des émissions de poussières ainsi que des rejets de gaz d'échappement. Ces émissions comprennent

principalement du dioxyde de carbone (CO₂), du monoxyde de carbone (CO), des oxydes d'azote (NO_x), du dioxyde de soufre (SO₂) et des particules en suspension (PM).

Les concentrations journalières de ces polluants pourraient, si elles dépassent les seuils réglementaires fixés par les normes environnementales béninoises, altérer localement la qualité de l'air. L'effet est particulièrement préoccupant pour les populations riveraines, notamment celles situées sous l'influence des vents dominants, en raison des risques sanitaires liés aux maladies respiratoires.

Cet impact, bien que temporaire et localisé, est évalué comme **d'une importance moyenne** en raison de ses effets potentiels sur la santé humaine et l'environnement immédiat.

Impact du sous-projet	Altération de la qualité de l'air par les poussières et les gaz d'échappement				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage et remblaiements pour la création des emprises des pistes, lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement (y compris leur maintenance régulières) et à jour vis-à-vis des normes limites de rejet de gaz toxiques et autres particules en suspension en République du Bénin ⇒ Arroser périodiquement les aires potentiellement poussiéreuses en particulier les zones des écoles, marché et centre de santé ⇒ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) 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 ⇒ Faire le reboisement compensatoire avec le choix d'espèces de stockage du CO2				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Perturbation de l'état acoustique des zones d'intervention

Au cours de la phase préparatoire, les émissions sonores proviendront principalement des opérations de déchargement et de stockage des matériaux, de la libération des emprises et de la circulation des camions et engins lourds lors de l'acheminement des équipements. Ces bruits, bien que temporaires, peuvent constituer une source de nuisance sonore pour les populations vivant à proximité immédiate des zones d'intervention.

L'intensité de ces nuisances reste modérée et circonscrite dans l'espace et le temps, d'où une **importance moyenne de l'impact sur le cadre de vie des riverains**.

Impact du sous-projet	Perturbation de l'état acoustique des zones d'intervention				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux (circulation des engins à mateur) ; ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne

Impact du sous-projet	Perturbation de l'état acoustique des zones d'intervention				
Mesures d'atténuation	⇒ Informer les populations riveraines avant le démarrage des travaux ; ⇒ Se concerter (sur le programme et les modalités et dispositions d'exécution) avec les populations exposées avant l'exécution de travaux pouvant dépasser les seuils réglementaires ; ⇒ Doter les travailleurs d'EPI (casques anti-bruit) et veiller à leur port effectif ; ⇒ Éviter des travaux bruyants aux heures de repos conformément à la réglementation en vigueur sur le bruit ⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ⇒ Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés (Lorsque les valeurs mesurées dépassent les seuils de référence, des mesures correctives seront appliquées, notamment la maintenance des équipements, la limitation des horaires de travail, l'utilisation d'engins moins bruyants, l'installation de dispositifs d'atténuation sonore et la fourniture d'EPI aux travailleurs)				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

b) Sur le climat

Dans le cadre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au futur barrage, ainsi que des travaux d'électrification rurale, les principaux impacts sur le climat sont liés à la **perte de biomasse végétale** et aux **émissions de gaz à effet de serre (GES)** générées par les activités de chantier.

Les activités suivantes contribuent principalement à la réduction du couvert végétal et aux émissions de CO₂ :

- ✓ installation et fonctionnement des bases-vie et des chantiers ;
- ✓ amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage ;
- ✓ piquetage pour la matérialisation des emprises des poteaux ;
- ✓ abattage des arbres et débroussaillage pour la libération des emprises des lignes et des pistes ;
- ✓ aménagement de déviations et de chemins d'accès temporaires.

Ces opérations entraînent une **destruction partielle de la végétation ligneuse**, réduisant la capacité de séquestration du carbone et provoquant une libération de carbone stocké dans la biomasse sous forme de CO₂.

Conformément aux lignes directrices du GIEC et aux bonnes pratiques REDD+, la perte de biomasse correspond à une perte de carbone organique, avec un relâchement potentiel de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

À cela s'ajoutent les émissions issues :

- ✓ de la combustion du carburant par les engins et véhicules de chantier ;
- ✓ des groupes électrogènes utilisés sur les bases-vie ;
- ✓ des activités de transport de matériaux.

Tableau 79 : Biomasse par commune (tMS), puis conversion en tC et tCO₂e

Commune	Biomasse (tMS)	Carbone (tC)	CO ₂ e (t)
Kétou	934,261	439,103	1 610,043
Dassa-Zoumè	249,750	117,382	430,402

Commune	Biomasse (tMS)	Carbone (tC)	CO ₂ e (t)
Zagnanado	40,350	18,964	69,536
Ouinhi	10,650	5,006	18,353
Covè	1,700	0,799	2,930
TOTAL	1 236,711	581,254	2 131,264

Toutefois, ces émissions restent **limitées dans le temps** et **localisées** à la zone d'intervention du sous-projet.

La perte de la biomasse sur les différents sites contribuera de façon très significative à l'augmentation du taux du CO₂. Il en est de même pour les engins et véhicules de chantier en mouvement qui émettent des particules de fumée d'échappement. Par conséquent, cet impact sera d'une **importance faible**.

Impact du sous-projet	Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des 2 989 pieds d'arbre				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des pistes, des lignes et postes				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre ⇒ Procéder à l'abattage sélectif des arbres ⇒ Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè ⇒ Faire un suivi régulier des périmètres reboisés avec l'implication des autorités forestières.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

c) Sur le milieu humain

👉 **Accidents de circulation**

Au cours de l'amenée de la machinerie et du matériel, les véhicules ou engins en déplacement, transportant le personnel d'encadrement et des matériaux de construction sont susceptibles de causer ou de subir des accidents de circulation dans les environs du site. Ces accidents peuvent occasionner des dégâts humains voire des pertes en vies humaines lorsque l'amené est nocturne et les dispositions de sécurité ne sont pas prises.

Impact du sous-projet	Accidents de circulation				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Prévoir une boîte à pharmacie fonctionnelle pour les soins d'urgence en cas d'accident de circulation ; ⇒ Former le personnel à la sécurité et aux premiers soins ;				

Impact du sous-projet	Accidents de circulation				
	⇒ Informer et sensibiliser les populations des agglomérations riveraines (y compris les transporteurs) sur les risques d'accident de circulation liés aux interventions et les mesures de prévention prévues ; ⇒ Disposer de porteurs de drapeaux au niveau des points stratégiques à savoir : les agglomérations, les marchés, les intersections pour réguler la circulation sur les tronçons qui donnent accès au site ; ⇒ Mettre en place un dispositif de signalisation signalant les activités, les limitations de vitesse, etc. ; ⇒ Sécuriser les périmètres des chutes d'arbres lors de leurs abattages et assurer leur enlèvement dans les meilleurs délais ; ⇒ Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier ainsi que les populations avec un centre de santé situé à proximité du chantier en cas d'accident lié aux activités du sous-projet.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Accidents du travail

Lors de l'installation du chantier, des cas d'accident ou de maladie professionnelle peuvent être enregistrés. Ils sont essentiellement dus à des chutes de hauteur, les blessures et fractures, chocs, heurts, les coupures et sectionnements, les piqûres par les clous qui se trouvent sur les morceaux de bois, les blessures à la main lors de la pose des conducteurs électriques, les empalements sur les fers à béton.

Le personnel de chantier est aussi exposé au risque d'écrasement lié à la chute accidentelle d'arbres à l'abattage ou d'un matériel suspendu à une grue au moment de la pose de celui-ci. Il y a aussi les risques de circulation avec la présence des machines à utiliser pour l'implantation des poteaux et le tirage des câbles électriques.

Les entreprises en charge des travaux devront mettre sur place un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à une situation accidentelle. Conformément à la réglementation du travail, le port d'EPI est obligatoire pour toute personne fréquentant le chantier.

Impact du sous-projet	Accidents de travail				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; ⇒ Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux à 30 km/h ; ⇒ Sécuriser les aires de manœuvre des engins ; ⇒ Baliser les zones à risques ; ⇒ Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur les risques professionnels et les mesures de sécurité définies ; ⇒ Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif ; ⇒ Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation ; ⇒ Prévoir une boîte à pharmacie équipée et fonctionnelle pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ; ⇒ Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier.				

Impact du sous-projet	Accidents de travail				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale

A la phase préparatoire, compte tenu du nombre d'ouvriers à recruter, par inattention si aucun système de contrôle n'est installé, l'entreprise peut recruter des enfants ou des mineurs pour la réalisation de certains travaux. Ce qui est contraire aux normes de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et la Charte Africaine des Droits de l'Homme (CADH) et la législation béninoise qui proscrivent le travail des enfants (âge inférieur à 14 ans selon la loi n° 2015-08 du 23 Janvier 2015 portant code de l'enfant République du Benin).

Impact du sous-projet	Utilisation des enfants comme main d'œuvre locale				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ S'assurer que l'âge des travailleurs se est bien supérieur à 14 ans et de 18 ans pour les travaux dangereux ; ⇒ Disposer d'un registre des travailleurs donnant des précisions sur l'âge et la provenance des ouvriers.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Survenance de nouveaux cas de IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles

Au cours de la mise en œuvre de ce sous-projet, on peut noter l'augmentation des cas d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST, VIH/SIDA) résultant de la cohabitation des populations riveraines/usagers des infrastructures sociocommunitaires avec le personnel de chantier. Cette cohabitation favorisera les relations sexuelles non protégées entre ouvriers et les femmes de la population riveraine.

Impact du sous-projet	Survenance de nouveaux cas de IST, VIH / SIDA et autres maladies transmissibles				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Sensibiliser les populations riveraines et le personnel de chantier sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST, VIH / SIDA et tout autres maladies transmissibles ; ⇒ Doter le personnel de préservatifs.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Perte de biens et perturbation des activités commerciales et artisanales le long des emprises des pistes et des lignes à construire

Lors de la phase de préparation du sous-projet, les inventaires réalisés ont permis d'identifier des biens et activités susceptibles d'être affectés par les travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales ainsi que par l'implantation des réseaux électriques HTA/BT, le long des emprises projetées dans les communes concernées des départements du Plateau, du Zou et des Collines.

Les impacts identifiés concernent principalement des **infrastructures à usage d'habitation**, des **infrastructures connexes** ainsi que des **infrastructures à usage commercial et artisanal**, situées dans les couloirs des pistes et des lignes à construire. Ainsi, il a été recensé **47 bâtiments à usage d'habitation**, représentant une **superficie totale de 1 277 m²**, directement impactés par les travaux. Par ailleurs, **42 infrastructures d'habitation connexes**, pour une **superficie cumulée de 783 m²**, sont également concernées.

En ce qui concerne les **infrastructures à usage commercial**, un total de **273 unités** (appâtâmes, baraques, hangars, auvents) a été recensé, pour une **superficie globale estimée à 4 113 m²**. Ces infrastructures accueillent principalement des **activités commerciales et artisanales de petite envergure**, qui constituent des sources essentielles de revenus pour les ménages concernés.

Le sous-projet entraînera des acquisitions de terres dans plusieurs communes, en raison de l'aménagement des pistes rurales et de l'implantation des infrastructures d'électrification. Les emprises des travaux affecteront des terres agricoles et des parcelles appartenant à des personnes privées ou à des communautés locales. Au total, une superficie d'environ **189 143,95 m²** de terres sera affectée par le sous-projet. Ces pertes concernent principalement des terres agricoles et des parcelles situées dans les emprises des pistes rurales et des infrastructures électriques.

Outre les pertes physiques de biens, le sous-projet entraînera une perturbation temporaire des activités économiques de plusieurs personnes, notamment durant les opérations de libération des emprises, de déplacement ou de reconstruction des installations affectées. Ces perturbations seront principalement observées pendant la phase préparatoire et la phase de travaux, et pourraient occasionner des pertes temporaires de revenus pour les personnes concernées.

L'ensemble de ces impacts sera pris en compte dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), afin de définir des mesures d'indemnisation, d'assistance et de restauration des moyens de subsistance, conformément aux dispositions de la NES 5 de la Banque mondiale et à la réglementation nationale en vigueur.

Impact du sous-projet	Perte de biens et perturbation des activités commerciales et artisanales le long de l'emprise des pistes et lignes à construire transmissibles				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage nécessaire à la construction des réseaux ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Forte
Mesures d'atténuation	⇒ Sensibiliser les populations et PAP situés le long des réseaux à construire trois (03) mois avant le démarrage des travaux ; ⇒ Élaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation et de compensation (PARC) ; ⇒ Installer et rendre fonctionnel un comité local de gestion des plaintes pendant les travaux.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Découvertes fortuites de patrimoines archéologiques

Pendant l'exécution des travaux de libération des emprises, on pourrait assister à des découvertes fortuites de patrimoines archéologiques encore inconnus, un risque de détérioration existe lors des fouilles pour les fondations et l'implantation des poteaux.

Impact du sous-projet	Découvertes fortuites de patrimoines archéologiques				
Activités sources d'impact	☞ Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier ☞ Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; ☞ Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Limiter les travaux aux emprises retenues ; ⇒ Recenser, baliser et sécuriser tous les monuments historiques présents à moins 200 m des travaux ; ⇒ Protéger tout bien culturel, découvert fortuitement, pendant les travaux et établir une procédure de déplacement de l'objet trouvé (en cas de découverte) avec l'implication des autorités compétentes ; ⇒ Sensibiliser le personnel en charge des travaux sur les sites et monuments historiques et leur identification.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Mineure

Perte de la biomasse

La mise en œuvre du sous-projet, à travers les **travaux d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales** ainsi que l'**implantation des réseaux électriques HTA/BT**, entraînera une **perte de biomasse végétale** consécutive aux opérations de **nettoyage du couvert végétal et de libération des emprises**. Cet impact, bien que **localisé**, constitue le principal effet du sous-projet sur le **climat**, du fait de la **réduction du stock de carbone séquestré** par la végétation ligneuse affectée.

Conformément aux **lignes directrices du GIEC** et aux recommandations du **chapitre 2.2.1 du "GFOI Methods Guidance"** relatives à l'application des bonnes pratiques en matière d'inventaire des gaz à effet de serre (REDD+), les **émissions potentielles en équivalent CO₂** ont été estimées à partir de l'inventaire des espèces arborées impactées, en appliquant des **coefficients de conversion moyens reconnus** (carbone = 47 % de la biomasse ; 1 t C = 3,67 t éqCO₂).

Les **tableaux précédents** présentent, par groupe de sites et par type d'ouvrage (pistes et lignes HTA/BT), les **quantités de biomasse affectées**, les **stocks de carbone correspondants** et les **émissions potentielles de CO₂** associées.

Sur la base de la **consolidation de l'ensemble des inventaires réalisés**, il ressort que la mise en œuvre du sous-projet entraînera l'abattage d'environ **2 989 pieds d'arbres**, correspondant à une **perte totale estimée à environ 701 tonnes de biomasse végétale**, soit **près de 330 tonnes de carbone**, équivalant à un **relâchement potentiel d'environ 1 210 tonnes équivalent CO₂** dans l'atmosphère.

Ces pertes de biomasse concernent majoritairement :

- des **arbres isolés** et des **plantations agricoles** (teck, neem, palmier, anacardier, manguiers, etc.) ;

- des formations végétales **discontinues**, situées le long des **pistes rurales** et dans les **couloirs des lignes électriques**, limitant ainsi l'impact sur les écosystèmes naturels continus.

Par ailleurs, les **émissions atmosphériques temporaires** liées à l'utilisation des **engins et véhicules de chantier** (gaz d'échappement, poussières) contribueront également, de manière **marginale et transitoire**, à l'augmentation des concentrations locales de CO₂ et de particules, principalement durant la phase de travaux.

Impact du sous-projet	Perte de la biomasse				
Activités sources d'impact	- Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier - Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes ; - Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre ⇒ Procéder à l'abattage sélectif des arbres ⇒ Procéder en concertation avec l'inspection forestière, à un reboisement compensatoire communautaires, en adoptant un écartement réglementaire et à base des espèces autochtones et/ou exotiques, suivi de restauration d'écosystème ⇒ Faire un suivi régulier des périmètres reboisés				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

8.3.2. Phase de construction

Dans le cadre de la phase de construction du sous-projet, les principales activités de cette phase seront liées au fonctionnement des aires de préfabrifications, aux travaux de génie civil en général et, au repli de chantier.

8.3.2.1. Impacts positifs

a) Sur le milieu humain

Les principaux impacts positifs identifiés à la phase de construction concernant le milieu humain se résument à :

Création d'emplois temporaires

La mise en œuvre des travaux entraînera la création d'emplois temporaires, constituant un impact positif. Un personnel complémentaire, composé d'agents qualifiés et de manœuvres non spécialisés, sera mobilisé. Une partie de cette main-d'œuvre sera recrutée localement, contribuant ainsi à la réduction du chômage, à l'augmentation des revenus et à l'amélioration des conditions de vie dans les communes concernées.

L'entreprise principale pourra également recourir à des sous-traitants qui embaucheront à leur tour du personnel pour diverses prestations. Le nombre exact d'emplois sera défini en phase APD, mais l'impact positif sera renforcé par le volume de main-d'œuvre mobilisée. Cet impact est estimé **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires
Activités sources d'impact	- Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) - Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement

Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires				
	☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales ⇒ S'assurer que l'âge des travailleurs(es) est bien supérieur ou égale à 14 ans et 18 ans pour les travaux dangereux ⇒ Privilégier le recrutement sans distinction de sexe ; ⇒ Faire signer des contrats aux prestataires légalement constituées ⇒ Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers				

Développement de petites activités de commerce

Au cours de la phase de construction, la présence des ouvriers et des manœuvres favorisera le développement temporaire des activités de petits commerces et de restauration dans les localités riveraines des chantiers. Autour des bases-vie, de nouvelles opportunités économiques émergeront, notamment à travers des activités génératrices de revenus telles que la vente de repas, de produits de première nécessité et la fourniture de services de proximité.

Le paiement des salaires aux travailleurs entraînera une augmentation de la consommation locale, ce qui bénéficiera particulièrement aux femmes impliquées dans le commerce informel. La présence des chantiers stimulera ainsi, de manière temporaire, l'économie des agglomérations traversées. Cet impact, bien que limité dans le temps, est considéré comme **positif et d'une importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Développement de petites activités de commerce				
Activités sources d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Mobilisation de main-d'œuvre ; ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Faciliter l'installation des vendeuses autour de la base de chantier ⇒ Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire				

Amélioration temporaire des revenus

Les activités du sous-projet auront un impact positif sur le revenu des populations locales, notamment à travers la fourniture de matériels et matériaux de construction, qui dynamisera les échanges commerciaux dans les zones concernées. Durant la phase des travaux, l'utilisation de la main-d'œuvre locale, complétée par des ouvriers spécialisés (maçons, menuisiers, ferrailleurs, électriciens, etc.), contribuera à l'amélioration des revenus des jeunes et des ménages des agglomérations riveraines. Le développement du petit commerce aux abords des chantiers, en particulier porté par les femmes, représentera également une source d'emploi indirect.

Par ailleurs, les entreprises nationales seront mobilisées à différents niveaux, notamment pour l'approvisionnement en carburant et la fourniture de services connexes. Ce recours à des prestataires locaux générera des retombées économiques supplémentaires pour les commerçants et les ménages. Compte tenu du nombre d'acteurs impliqués et des effets attendus sur les revenus, cet impact est considéré comme **positif et d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Amélioration temporaire des revenus				
Activités sources d'impact	☞ Achat des biens locaux pour les travaux (matériels de construction, carburant, etc.) ; ☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
	Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité
	Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte
	Moyenne				
	Mesures de maximisation ⇒ Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales ⇒ Prioriser les entreprises locales dans le recrutement des sous-traitants en cas de compétences égales				

b) Sur le milieu biophysique

Aucun impact positif n'est identifié sur le milieu biophysique à cette phase du sous-projet

8.3.2.2. Impacts négatifs

a) Sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs en phase de construction sur le milieu biophysique se résument à :

Modification de la structure du sol

De manière générale, les différents travaux de construction, incluant la circulation des engins, les excavations et fouilles pour l'implantation des poteaux entraîneront une dégradation physique des sols. Celle-ci se manifestera principalement par une désorganisation de la structure pédologique.

La cohésion entre les constituants du sol, assurée notamment par les matières organiques et les minéraux argileux, sera altérée. Cette cohésion est pourtant essentielle à la stabilité du sol et à sa résistance aux contraintes mécaniques telles que les impacts des gouttes de pluie. Ainsi, la perturbation de ces équilibres risque de compromettre la capacité du sol à résister à l'érosion et à maintenir ses fonctions écologiques.

Impact du sous-projet	Modification de la structure du sol				
Activités sources d'impact	☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ 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 aplanir toutes aires exploitées ⇒ Procéder à l'épandage de la terre végétale sauvegardée sur les aires exploitées ; ⇒ Exploiter les sites d'emprunt de sorte à protéger la stabilité des sols dans leurs environnements immédiats et à faciliter leur réhabilitation (l'approche d'exploitation et de remise en état devront être défini de commun accord avec les propriétaires des sites et les autorités administratives compétentes) ;				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

Contamination des sols

Le fonctionnement des bases-vie, le transport des matériaux et la circulation des engins entraîneront la présence de substances potentiellement polluantes susceptibles d'être rejetées directement dans le sol ou répandues en surface. Il s'agira principalement d'huiles, de détergents, d'hydrocarbures ou de divers produits chimiques utilisés dans le cadre du chantier.

Au cours des travaux, les sols risquent d'être souillés par des rejets liquides tels que les huiles de vidange, les suintements ou déversements accidentels de carburant, les graisses usagées ainsi que les eaux usées issues des bases-vie. Des contaminations spécifiques peuvent également survenir lors de la mise en place des massifs en béton, notamment par le rejet de laitance au niveau des fondations des postes et des poteaux. Ces déversements sont également probables lors des opérations de ravitaillement en carburant.

Ces pollutions affecteront directement la vie des organismes végétaux et animaux du sol, avec des risques de diffusion à travers les chaînes alimentaires ou de dispersion dans l'environnement. Cet impact est considéré comme **négatif et d'une importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Contamination des sols				
Activités sources d'impact	☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées				

Impact du sous-projet	Contamination des sols				
	⇒ Aménager une aire étanche pour le stockage des hydrocarbures ; ⇒ Doter le chantier de kits absorbants pour hydrocarbures ; ⇒ Faire évacuer les sols contaminés et les kits absorbants par une structure agréée ; ⇒ Prévoir un mécanisme de réhabilitation des sols pollués.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Amenusement (quantité) et contamination (qualité) des ressources en eau de surface et souterraines

Les impacts du sous-projet sur les ressources en eau concernent à la fois **la disponibilité (aspect quantitatif)** et **la qualité (aspect qualitatif)** des eaux de surface et souterraines.

(i) Impact sur la disponibilité des ressources en eau

L'utilisation de l'eau pour les besoins du chantier, notamment pour :

- ✓ le compactage des pistes rurales,
- ✓ le gâchage du béton pour l'implantation des poteaux,
- ✓ le nettoyage des équipements,

peut entraîner une **réduction ponctuelle de la disponibilité de l'eau**, en particulier dans les zones rurales où les ressources hydriques sont parfois limitées.

Cependant, ces prélèvements resteront **modérés et temporaires**, car les travaux ne nécessitent pas de grandes quantités d'eau. L'impact sur la disponibilité des ressources en eau est donc jugé **faible à modéré**.

(ii) Impact sur la qualité des ressources en eau

Les risques de pollution des eaux de surface et souterraines sont principalement liés à :

- ✓ des fuites d'huiles de lubrification au niveau des engins ;
- ✓ des pertes de confinement des réservoirs mobiles d'hydrocarbures ;
- ✓ des déversements accidentels lors du transport ;
- ✓ des eaux usées issues du lavage des engins ;
- ✓ une mauvaise gestion des huiles usagées, chiffons souillés et autres déchets dangereux.

Les eaux pluviales chargées de polluants peuvent s'infiltrer dans le sol et atteindre la nappe phréatique, entraînant une **altération des caractéristiques physico-chimiques** des eaux souterraines.

Sans mesures appropriées, cet impact peut être **modéré**.

Impact du sous-projet	Contamination des eaux de surface et souterraine				
Activités sources d'impact	 Circulation intensive de la machinerie lourde  Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite)  Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement  Terrassements, déblais et remblais 				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Moyenne

Impact du sous-projet	Contamination des eaux de surface et souterraine				
Mesures d'atténuation	⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ⇒ Prévoir un camion-citerne d'eau pour les besoins des travaux ; ⇒ Se rapprocher des services de l'eau, pour les autorisations, avant tout prélèvement de ressources en eaux pour les besoins du chantier. ⇒ Installer un dispositif de récupération des eaux de lavage et de préparation des bétons et mortiers ⇒ Installer des bacs de rétention sous les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants ; ⇒ Procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet ; ⇒ Équiper les pompes de ravitaillement en carburant des engins de chantier d'un dispositif d'arrêt automatique ; ⇒ Stocker les huiles de vidanges, hydrocarbure et autres produits chimiques dans des tanks, bidons ou fût installés sur une plateforme étanche ; ⇒ Interdire formellement le lavage des engins hors des zones dédiées ⇒ Signaler l'incident dans le registre HSE et en informer le superviseur environnemental.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Nuisances sonores

Les activités liées au sous-projet, telles que le fonctionnement des bases-vie, le transport des matériaux, la circulation des engins, le déboisement et les travaux de terrassement, généreront des nuisances sonores. Les engins de chantier, notamment les pelles mécaniques, produisent ponctuellement des niveaux de bruit pouvant atteindre 75 dB(A) à un mètre, ce qui représente une gêne notable pour les ouvriers ainsi que pour les populations riveraines. En zone urbaine ou en agglomération, ces bruits peuvent s'accompagner de vibrations perceptibles, accentuant l'inconfort des habitants à proximité des zones de travaux. Cet impact est considéré comme **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Nuisances sonores				
Activités sources d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Informer les populations riveraines avant le démarrage des travaux ⇒ Doter les travailleurs d'EPI (casques anti-bruit) et veiller à leur port effectif ;				

	⇒ Éviter des travaux bruyants aux heures de repos conformément à la réglementation en vigueur sur le bruit ⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ⇒ Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

En tout état de cause l'émission de bruit devront respecter les normes présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 80 : Normes limites d'émission de bruit et de pollution sonore admises en République du Bénin

Tranche horaire	Intensité de bruit en dB
07h00 à 13h00	60
13h00 à 15h00	50
15h00 à 22h00	60
22h00 à 07h00	50

Source : Décret n° 2022- 301 du 25 mai 2022, Article 18

Nonobstant les dispositions de l'alinéa 1er du présent article, le niveau d'émission du bruit lié aux activités de production industrielle n'excède pas 80 dB à l'extérieur.

Lorsque le niveau de bruit généré dans l'enceinte de l'unité de production industrielle excède 70 dB, le personnel d'exploitation et les usagers portent des équipements de protection sonore.

Article 15 : Le niveau de bruit à proximité des habitations situées en bordure d'une route ou d'une artère de circulation importante ne doit pas dépasser 70 dB entre 00 heure et 05 heures.

Perturbation de la faune

Les travaux du sous-projet affecteront l'habitat faunique, notamment en raison des mouvements d'engins, et des nuisances sonores générées. Le bruit et les vibrations liés aux activités de chantier perturberont la quiétude de la faune locale, provoquant un stress comportemental chez certaines espèces. Cette perturbation pourrait entraîner le **déplacement temporaire ou définitif** des animaux, en particulier dans les zones encore naturelles, partiellement urbanisées ou non loties. La modification de leur habitat et les dérangements répétés peuvent également désorganiser les cycles d'alimentation ou de reproduction. Cet impact sur la faune est considéré comme **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Perturbation de la faune				
Activités sources d'impact	➤ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ➤ Circulation intensive de la machinerie lourde ➤ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ➤ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ➤ Terrassements, déblais et remblais ➤ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ➤ Implantation des poteaux ➤ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ➤ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ➤ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	➤ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées				

	⇒ Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages ⇒ Obtenir l'autorisation de coupe d'arbres auprès de l'administration forestière ⇒ Limiter au strict minimum les coupes d'arbres ; ⇒ Préserver autant que possible les habitats de la faune. ⇒ Restaurer les habitats fauniques par le reboisement compensatoire				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Pollution de l'air par les envols de poussières et gaz d'échappement

A la phase de construction, on pourrait s'attendre aux envols de poussières et à l'émission de gaz carbonique dus aux mouvements des véhicules et engins. Les émanations de poussières et de gaz d'échappement des engins et véhicules poids lourds vont polluer l'air lors des travaux de reprofilage lourd, d'exploitation des sites d'emprunt, d'acheminement des matériaux, de construction des ouvrages hydrauliques, et du repli de chantier. Le rejet dans l'air de gaz d'échappement depuis les moteurs contient principalement du dioxyde de carbone (CO₂), monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO_x), dioxyde de soufre (SO₂) et des particules en suspension (PM). Ces émissions constituent une source de pollution de l'air si les concentrations journalières des poussières, de monoxyde de carbone (CO) et de dioxyde de soufre (SO₂) émises excèdent les valeurs limites prescrites par les normes béninoises. Rappelons que l'émission de gaz et autres particules en suspension devra respecter les normes admises présentées dans le tableau 81.

Tableau 81 : Normes limites de rejet de gaz toxiques et autres particules en suspension en République du Bénin

Produit polluant	Valeur moyenne limite
Ozone (O ₃)	0,08 ppm
Monoxyde de carbone (CO)	40 microgrammes/m ³
Dioxyde de soufre (SO ₂)	80 microgrammes/m ³
Dioxyde d'azote (NO ₂)	100 microgrammes/m ³
Plomb (Pb)	2 microgrammes/m ³
Particules en suspension (< 10 microns)	50 microgrammes/m ³

Source : Décret N° 2001 du 04 avril 2001 fixant les normes de qualité de l'air en République du Bénin

Les émanations de poussière et les émissions de gaz d'échappement pourraient dépasser ces normes de qualité requises. La qualité de l'air sera localement affectée par la poussière et les gaz d'échappement, ce qui pourrait affecter les populations (maladies respiratoires) se trouvant sous l'influence des vents dominants. A cette phase de construction, ***l'importance de la pollution de l'air est moyenne.***

Impact du sous-projet	Pollution de l'air par les envols de poussières et gaz d'échappement				
Activités sources d'impact	➤ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ➤ Circulation intensive de la machinerie lourde ➤ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ➤ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ➤ Terrassements, déblais et remblais ➤ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ➤ Implantation des poteaux ➤ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ➤ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance

Impact du sous-projet	Pollution de l'air par les envols de poussières et gaz d'échappement				
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées ⇒ Arroser régulièrement les aires de circulation / chantier à l'origine des émissions de poussière ; ⇒ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (verre anti-poussière, cache-nez, etc.) et veiller à leur port effectif ; ⇒ Bâcher les matériaux transportés par les camions				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

b) Sur le milieu humain

Les principaux impacts identifiés sont décrits ci-dessous :

👉 **Perturbation de la circulation routière**

L'acheminement du matériel et des équipements vers les chantiers, depuis les bases-vie, entraînera des perturbations de la circulation et de la mobilité dans les zones traversées, notamment à proximité des agglomérations. La présence de véhicules poids lourds et la fréquence accrue du trafic durant la phase de travaux constitueront une gêne pour les usagers de la route et les riverains. Ces perturbations peuvent ralentir les déplacements, accroître les nuisances et compromettre ponctuellement la fluidité du trafic local. Cet impact est évalué comme **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Perturbation de la circulation routière et risques d'accident de circulation				
Activités sources d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale 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 rétro réfléchissantes, les fouilles non refermées à la fin de journée y compris les déviations ⇒ Mettre en place des panneaux de signalisation/limitation de vitesse ⇒ Mettre en place un mécanisme de gestion des accidents/incidents				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

👉 **Restriction d'accès des riverains aux habitations**

Au-delà des perturbations de la circulation, l'un des impacts majeurs liés aux activités du sous-projet concerne la **restriction temporaire de l'accès aux habitations et aux parcelles agricoles** durant la phase des travaux. Les populations résidant en bordure des voies où seront implantés les équipements et installations électriques pourraient rencontrer des difficultés d'accès à leur domicile, notamment en raison des travaux de terrassement, de pose d'infrastructures ou de la présence des engins. Cette situation générera un désagrément pour les riverains et perturbera leur mobilité quotidienne. Cet impact est considéré comme **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Restriction d'accès des riverains aux habitations				
Activités sources d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité ⇒ Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Perte d'emploi

À la fin de la phase de construction et après le repli du chantier, les ouvriers recrutés temporairement seront licenciés par les entreprises les ayant embauchés. Cette situation entraînera pour ces travailleurs la perte des revenus perçus pendant la période des travaux, les replongeant rapidement dans leur situation économique antérieure.

L'arrêt des rémunérations régulières, notamment pour les manœuvres non qualifiés, pourrait engendrer une instabilité financière significative, affectant les conditions de vie des ménages concernés et accentuant leur vulnérabilité socio-économique.

Compte tenu du nombre de travailleurs concernés et du contexte de précarité de l'emploi en milieu rural, **cet impact social est évalué comme potentiellement élevé**.

Impact du sous-projet	Perte d'emploi				
Activité source d'impact	☞ Démobilisation et le rapatriement des équipements et engins de chantier ☞ Aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.)				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Intégrer une part significative des travailleurs locaux dans les activités de la phase d'exploitation et de maintenance des infrastructures (entretien des pistes, maintenance des installations électriques, surveillance des ouvrages, etc.) ; ⇒ Mettre en œuvre des actions de formation et de renforcement des capacités (sécurité, maintenance, métiers techniques, entrepreneuriat, etc.) afin d'améliorer l'employabilité des travailleurs après la fin des travaux ;				

Impact du sous-projet	Perte d'emploi				
	⇒ Orienter les travailleurs vers des opportunités économiques locales, notamment dans les secteurs de l'agriculture, du commerce et des services. ⇒ Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Dans le cadre des travaux de manœuvrage temporaire, il est fréquent que les relations de travail ne fassent pas l'objet de contrats formels signés entre l'employeur et les employés. Afin de prévenir les conflits ou ruptures abusives, il est recommandé que les deux parties se conforment aux dispositions de *l'article 38 de la loi n°2017-05 du 29 août 2017 portant conditions et procédure d'embauche, de placement de la main-d'œuvre et de résiliation du contrat de travail en République du Bénin*. Cette approche garantira une cessation du travail dans des conditions équitables, respectueuses des droits des travailleurs et conformes au cadre légal en vigueur.

👉 **Conflits potentiels entre le personnel de l'entreprise en charge des travaux et la population riveraine**

Les travaux à réaliser nécessiteront la mobilisation d'une main d'œuvre importante. Ceci constituera une source potentielle d'augmentation des revenus au niveau local et de lutte contre le chômage. En revanche, la non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux pourrait susciter des frustrations ou des conflits, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux.

Ce risque peut être évité en invitant les entreprises dans les clauses contractuelles à privilégier le recrutement local, concernant particulièrement la main d'œuvre non qualifiée. Ceci permettrait une meilleure appropriation des infrastructures.

Par ailleurs, **la mise en œuvre efficiente du mécanisme de gestion des plaintes (MGP)** constitue un outil clé de prévention et de gestion des conflits. En offrant aux populations riveraines un cadre formel, accessible et transparent pour exprimer leurs préoccupations, doléances ou réclamations, le MGP permet :

- ✓ d'identifier rapidement les sources de tensions ou d'insatisfaction ;
- ✓ de traiter les plaintes de manière équitable et structurée ;
- ✓ de prévenir l'escalade des conflits ;
- ✓ de renforcer la confiance entre les communautés, les entreprises et les autorités locales.

Grâce à ce dispositif, les différends liés au recrutement, au comportement du personnel, à l'accès aux opportunités économiques ou aux impacts des travaux peuvent être résolus de manière pacifique, contribuant ainsi à la stabilité sociale et à la bonne exécution du sous-projet.

Aussi, la mise en œuvre efficiente du mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est un garant de limitation du risque.

Impact du sous-projet	Conflits potentiels entre le personnel de l'entreprise en charge des travaux et la population riveraine
Activités sources d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux

Impact du sous-projet	Conflits potentiels entre le personnel de l'entreprise en charge des travaux et la population riveraine				
	☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Recruter en priorité la main d'œuvre local à compétence égale pour les emplois non qualifiés ; ⇒ Informer et sensibiliser les populations sur les opportunités d'emploi liées au sous-projet ; ⇒ Afficher les critères de recrutement ; ⇒ Élaborer et mettre en œuvre le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ; ⇒ Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence du MGP et de son mode de fonctionnement ; ⇒ Élaborer et faire signer au personnel de chantier un code de bonne conduite ; ⇒ Respecter l'approche genre et l'inclusion sociale lors du recrutement des travailleurs ; ⇒ Informer et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes locaux et les règlements des localités.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Accidents du travail

Pendant l'exécution des travaux, des cas d'accident ou de maladie professionnelle peuvent être enregistrés. Ils sont essentiellement dus à des chutes de hauteur, les blessures et fractures, chocs, heurts, les coupures et sectionnements, les piqûres par les clous qui se trouvent sur les morceaux de bois, les blessures à la main lors de la pose des conducteurs électriques, les empalements sur les fers à béton.

Le personnel de chantier est aussi exposé au risque d'écrasement lié à la chute accidentelle d'un matériel suspendu à une grue au moment de la pose de celui-ci. Il y a aussi les risques de circulation avec la présence des fouilles pour l'implantation des câbles électriques et poteaux, ainsi que le risque d'électrocution lors des opérations de pose et de tests des installations électriques et de connexion aux différentes interfaces.

Les entreprises en charge des travaux devront mettre sur place un plan de sécurité pour la gestion des risques de chantier. Ce plan décrira les principales actions envisagées pour faire face à une situation accidentelle. Conformément à la réglementation du travail, le port d'EPI est obligatoire pour toute personne fréquentant le chantier.

Impact du sous-projet	Accident et maladies de travail				
Activité source d'impact	☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ; ⇒ Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ;				

Impact du sous-projet	Accident et maladies de travail				
	⇒ Sécuriser les aires de manœuvre des engins ; ⇒ Baliser les zones à risques ; ⇒ Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité ; ⇒ Doter les ouvriers en équipements de protection individuelle spécifique à leur poste de travail et veiller à leur port effectif ; ⇒ Doter le chantier d'Équipement de Protection Collectif (EPC) ; ⇒ Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation ; ⇒ Prévoir une boîte à pharmacie pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ; ⇒ Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier ; ⇒ Disposer d'un registre de chantier pour enregistrer les cas d'accidents et d'incidents au travail.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Accidents de circulation

Au cours de l'amenée du matériel, les véhicules en déplacement et transportant le personnel d'encadrement et des matériaux de construction sont susceptibles de causer ou de subir des accidents de circulation dans les environs du site avec des dégâts humains voire des pertes en vies humaines lorsque l'amené est nocturne et les dispositions de sécurité nécessaires ne sont pas prises.

Impact du sous-projet	Accident de circulation				
Activité source d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Sensibiliser tous les conducteurs sur les règles de sécurité routière ; ⇒ Sensibiliser les populations des agglomérations riveraines sur les risques d'accident de circulation ; ⇒ Installer des panneaux de signalisation à l'intérieur dans la zone d'influence directe du sous-projet ; ⇒ Disposer de porteurs de drapeaux au niveau des points stratégiques à savoir : les agglomérations, les écoles, les marchés pour réguler la circulation sur le tronçon qui donne accès au site ; ⇒ Définir des zones de circulation, de livraison et de stockage de sorte que les piétons et les engins de chantier et camions ne se croisent pas ou peu, ceci afin d'éviter les accidents de circulation ;				

Impact du sous-projet	Accident de circulation				
	⇒ Disposer de personnes pour aider la circulation des engins de chantier afin d'éviter les accidents avec les usagers ; ⇒ Poser des affiches indiquant les consignes spécifiques en cas d'accident / incident ⇒ Interdire l'accès du chantier au public et mettre en place une clôture et une signalisation à cet effet ; ⇒ Disposer d'un registre de chantier pour enregistrer les cas d'accidents de circulation. ⇒ Prévoir une boîte à pharmacie fonctionnelle et bien équipée pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

📌 **Survenance de nouveaux cas de IST, VIH / SIDA**

Au cours de la mise en œuvre de ce sous-projet, notamment à la phase de réalisation des travaux, on peut noter l'augmentation des cas d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et de VIH/SIDA, résultant de la cohabitation des populations riveraines avec le personnel de chantier. Cette cohabitation pourrait favoriser les relations sexuelles non protégées entre femmes et hommes personnels, les ouvrières et les ouvriers, les managers et les femmes, etc.

Impact du sous-projet	Survenance de nouveaux cas de IST, VIH / SIDA				
Activité source d'impact	⇒ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ⇒ Circulation intensive de la machinerie lourde ⇒ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ⇒ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ⇒ Terrassements, déblais et remblais ⇒ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ⇒ Implantation des poteaux ⇒ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ⇒ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ⇒ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST, VIH / SIDA ⇒ Doter le personnel de préservatifs ; ⇒ Sensibiliser le personnel de chantier à l'utilisation de préservatifs				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

📌 **Violences basées sur le genre et harcèlement sexuel**

L'afflux des travailleurs sur le chantier pendant les travaux de construction, couplé à la fréquentation des femmes de tout âge et pour différentes raisons (simple passante, vendeuses ambulantes, enfants de la rue à la recherche de quoi manger) peut entraîner des violences basées sur le genre de différentes sortes sur le chantier. Le code de conduite et la sensibilisation devra clairement prévenir les ouvriers contre ce genre de pratiques et définir des sanctions conséquentes à cet effet.

Impact du sous-projet	Violences basées sur le genre et harcèlement sexuel				
Activité source d'impact	☞ Transport et stockage des matériaux de construction (poteaux, équipements électriques et électromagnétiques) ☞ Circulation intensive de la machinerie lourde ☞ Ouverture et exploitation de sites d'emprunt (latérite) ☞ Réalisation des ouvrages d'assainissement et de franchissement ☞ Terrassements, déblais et remblais ☞ Exécution des fouilles pour la pose des poteaux ☞ Implantation des poteaux ☞ Montage des accessoires (armements et accessoires de lignes électriques ; conducteurs aériens, postes de distribution, transformation électrique et IACM ; prises de terre du neutre des réseaux BT et des masses des équipements HTA ; raccordement des luminaires d'éclairage public) ☞ Contrôle et vérification des travaux exécutés, essais de fonctionnement, tous les travaux de remaniement ☞ Repli du matériel et nettoyage des chantiers				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Mettre en œuvre le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ; ⇒ Sensibiliser et informer les populations riveraines sur l'existence du MGP et de son mode de fonctionnement ; ⇒ Élaborer et faire signer au personnel de chantier un code de bonne conduite ; ⇒ Insérer dans le code de conduite des clauses d'interdiction des comportements relatifs aux VBG, EAS/HS et des conséquences des infractions ; ⇒ Élaborer et mettre en œuvre un plan d'IEC sur le SGBV				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

8.3.3. Phase d'exploitation

8.3.3.1. Impacts positifs

a) Sur le milieu humain

Les principaux impacts positifs identifiés à la phase d'exploitation se résument à :

Amélioration des conditions de circulation et de vie

Le sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions de circulation des biens et des personnes, et favorisera la commercialisation des produits agricoles et l'accès des femmes aux revenus monétaires. L'absence de nids de poules sur la chaussée limitera les cas d'accidents signalés avant la réhabilitation des pistes. L'amélioration de l'état des pistes permettra un accès facile en termes de temps et de trajet. La réhabilitation des pistes pourra donc entraîner l'amélioration des conditions de circulation des usagers ; l'accessibilité aux activités socioéconomiques ; et l'amélioration des conditions d'évacuations sanitaires des malades vers les centres de santé communaux et d'arrondissement avec pour conséquence l'augmentation de la chance de sauvegardes des vies humaines.

En phase d'exploitation, les femmes seront nombreuses dans les marchés pour la vente de produits, des céréales, de l'artisanat et autres. Elles parcourront ces marchés principalement à pied ou à moto. Les pistes aménagées apporteront quelques facilités pour le déplacement de ces femmes à la recherche de la satisfaction de leurs besoins. Par ailleurs, elles offriront aussi aux femmes une nouvelle source d'accroissement de leurs revenus avec l'ouverture vers les nouveaux débouchés qui va drainer de la clientèle. Le développement des activités génératrices de revenus pour les femmes participera à l'amélioration des conditions de vie de celles-ci. Cet impact a une importance moyenne.

Impact du sous-projet	Amélioration des conditions de circulation et de vie				
Activité source d'impact	☞ Ouverture à la circulation des pistes aménagées ; ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ Respecter les panneaux de signalisation installés le long des pistes aménagées ; ⇒ Assurer l'entretien régulier des pistes.				

Disponibilité et accessibilité à l'électricité

La mise en œuvre du sous-projet contribuera à la **modernisation et à l'extension du réseau électrique** dans les zones encore mal desservies des communes concernées. Cette amélioration permettra de raccorder plusieurs quartiers urbains et villages au réseau national, facilitant ainsi l'accès à l'électricité pour les ménages. À terme, les populations pourront bénéficier de l'usage d'équipements électroménagers et électroniques modernes, améliorant leur confort et leur qualité de vie. Cet impact est considéré comme **positif et d'une importance forte**.

Impact du sous-projet	Disponibilité et accessibilité à l'électricité				
Activité source d'impact	☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ Développer des programmes de branchement promotionnel pour faciliter la vie aux populations désireuses de s'abonner au réseau électrique ⇒ 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 ; ⇒ Veiller à garantir la desserte continue des populations en électricité et la maintenance régulière des équipements de transport et de distribution.				

Amélioration des conditions de sécurité des personnes et des biens

Le sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions de sécurité des biens et des personnes grâce à l'installation de l'éclairage public. Cette mesure renforcera la visibilité sur les voies publiques, limitera les zones d'ombre propices aux actes de délinquance et contribuera ainsi à la réduction de l'insécurité et du banditisme. En facilitant la surveillance et les déplacements nocturnes, l'éclairage public jouera un rôle dissuasif et protecteur. Cet impact est considéré comme **positif et d'une importance forte**.

Impact du sous-projet	Amélioration des conditions sécurité des personnes et des biens				
Activité source d'impact	☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Permanente	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements				

Développement des activités génératrices de revenus

L'électrification des localités bénéficiaires du sous-projet contribuera significativement au **développement des activités génératrices de revenus**. Les opérateurs économiques locaux apprécient généralement les retombées de ce type de sous-projet, notamment par l'allongement des heures d'ouverture des commerces en soirée. Grâce à l'accès à l'électricité, les commerçants pourront mieux répondre à la demande, accroître leur chiffre d'affaires journalier, et offrir à la population une meilleure disponibilité des biens, même en dehors des heures classiques d'activités.

Les lieux de commerce et les foyers s'équiperont progressivement en appareils électroménagers et audiovisuels tels que réfrigérateurs, congélateurs, ventilateurs ou téléviseurs. L'alimentation de ces équipements par le réseau contribuera à **améliorer les conditions de travail**, notamment dans les secteurs de la transformation, de la conservation des produits et de la vente de denrées périssables.

En phase d'exploitation, l'accès à l'électricité favorisera non seulement la croissance des **activités existantes**, mais aussi la **création de nouvelles microentreprises** utilisant l'énergie électrique comme levier de productivité. Cette dynamique aura un effet structurant, en particulier pour les femmes, qui verront leur **autonomisation économique renforcée** à travers des activités telles que la vente de glace et de boissons, ou la transformation de produits alimentaires, très répandues en milieu rural et périurbain.

Par ailleurs, la réalisation du sous-projet offrira des opportunités aux jeunes artisans, notamment les soudeurs et électriciens locaux, qui pourront exercer leur métier dans de meilleures conditions. Un **transfert de compétences** sera également observé entre les grandes entreprises en charge des travaux et les PME/PMI locales, avec l'emploi de main-d'œuvre non qualifiée appelée à acquérir de nouvelles aptitudes techniques.

Enfin, l'électrification induira une **baisse progressive des coûts** de certains biens et services liés à l'énergie, tout en stimulant un développement plus soutenu des activités socio-économiques locales. Cet impact est évalué comme **positif et d'une importance forte**.

Impact du sous-projet	Développement des activités génératrices de revenus				
Activité source d'impact	☞ Circulation des personnes et des biens ☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Permanente	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ 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 ⇒ Prioriser les PME.PMI lors de l'acquisition des biens et services divers pour le fonctionnement et la maintenance des installations (huiles, nouveaux équipements)				

Accessibilité au marché d'écoulement des produits agricoles

Le sous-projet contribuera à l'accessibilité au marché d'écoulement des produits agricoles. Etant pour la plupart des pistes rurales qui desservent les champs, la réhabilitation et l'exploitation de ces pistes permettront aux produits agricoles, autrefois coincés dans les champs pour raison d'impraticabilité des voies, de vite rejoindre les marchés pour leur écoulement. L'accès au marché des produits agricoles est un facteur clé du reformement du pouvoir d'achat des producteurs et de contribution à la réduction de la pauvreté en milieu rural.

Impact du sous-projet	Accessibilité au marché d'écoulement des produits agricoles				
Activité source d'impact	☞ Ouverture des pistes aménagées à la circulation ☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Permanente	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	☞ Veiller au chargement des véhicules suivant les poids réglementaires admissibles pour garantir la durabilité des pistes				

➤ **Amélioration des services socioéconomiques de base (écoles, centres de santé, marché ; etc.)**

En phase d'exploitation, grâce à la disponibilité de l'électricité, plusieurs effets positifs seront observés :

- **Amélioration des performances scolaires** : La présence d'éclairage permet aux usagers de l'éducation de consacrer davantage de temps à l'école, notamment en particulier l'obscurité précoce. L'électrification influence également les horaires de travail, en facilitant la préparation des devoirs le soir grâce à une meilleure luminosité. Ces effets se traduisent par un changement d'indicateurs de scolarisation, notamment chez les filles, avec un rallongement de l'âge d'abandon scolaire et une augmentation du taux de scolarisation. Plus concrètement :
 - o les conditions de scolarisation des enfants dans les ménages s'améliorent ;
 - o les résultats scolaires s'améliorent suite à l'électrification, notamment dans le pourcentage de ménages électrifiés dès la première année ;
 - o l'âge moyen d'abandon scolaire chez les filles augmentées. La disponibilité de l'éclairage domestique contribue également à l'alphabétisation des populations rurales, notamment grâce à l'organisation de cours de nuit.
- **Amélioration de la qualité des soins de santé** : L'électrification des villages permet aux centres de santé de disposer en permanence d'une source d'énergie fiable. Cela renforce l'offre de services en permettant l'utilisation d'équipements médicaux plus identifiés et facilite les interventions comme les accouchements. Les centres de santé, souvent mal équipés ou dépourvus de produits nécessitant une conservation au froid, bénéficieront désormais d'un meilleur stockage grâce à une chaîne de froid mieux maîtrisée. Par ailleurs, une meilleure attractivité des centres de santé villageois, notamment pour les médecins, est concernée.
- **Augmentation des activités commerciales** : La présence d'éclairage dans les marchés prolonge leur ouverture en soirée, permettant une meilleure fréquentation. Les femmes, qui représentent une part importante des vendeuses de produits agricoles, d'artisanat ou autres, verront leurs conditions de vie s'améliorer grâce à l'augmentation de leurs revenus, favorisés par l'accès à de nouveaux débouchés et une clientèle plus nombreuse.

En résumé, durant cette phase, de nombreux services de base liés à l'électricité deviendront plus accessibles aux populations locales (photocopie, soudure, menuiserie, etc.), ce qui engendre un impact social et économique de grande ampleur. **L'impact est d'une importance forte.**

Impact du sous-projet	Amélioration des services socioéconomiques de base (écoles, centres de santé, marché ; etc.)				
Activité source d'impact	☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance

Impact du sous-projet	Amélioration des services socioéconomiques de base (écoles, centres de santé, marché ; etc.)				
Avec amélioration	Positif	Permanente	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ Subventionner des frais de branchement (compteurs électriques) au réseau électrique ⇒ Mettre des lampadaires dans les infrastructures sociocommunitaires de base ⇒ Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements				

Amélioration du cadre de vie des ménages

L'électrification des 23 localités concernées par le sous-projet entraînera une amélioration significative du confort des ménages, grâce à une plus large diffusion des équipements domestiques modernes tels que les téléviseurs, antennes paraboliques, réfrigérateurs, ventilateurs et téléphones portables. Actuellement, peu de ménages dans ces localités disposent de ce type d'équipements, mais leur nombre pourrait croître considérablement avec la disponibilité durable de l'électricité.

L'accès à l'électricité favorisera également une hausse notable de l'usage des téléphones mobiles et autres outils de communication, renforçant ainsi l'inclusion numérique et les interactions sociales, économiques et culturelles. Par ailleurs, selon les données issues d'études antérieures, l'électrification joue un rôle dans la réduction de l'émigration, notamment chez les jeunes. Chez les petits agriculteurs ou éleveurs, ce taux de réduction de l'émigration peut atteindre jusqu'à 60 %, notamment lorsque l'électrification est accompagnée d'activités génératrices de revenus.

Dans l'ensemble, ces effets traduisent un **impact positif fort**, tant sur le plan du confort domestique que sur la stabilité sociale et économique des ménages.

Impact du sous-projet	Amélioration du cadre de vie des ménages				
Activité source d'impact	⇒ Mise en service des installations électriques ⇒ Entretien des pistes ⇒ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Avec amélioration	Positif	Permanente	Locale	Forte	Forte
Mesures de maximisation	⇒ Subventionner des frais de branchement (compteurs électriques) au réseau électrique ⇒ Favoriser l'accès à l'énergie électrique aux groupes vulnérables				

8.3.3.2. Impacts négatifs

a) Sur le milieu biophysique

Pollution de l'air

Au cours de la phase d'exploitation, les activités d'entretien des **pistes rurales** et des **infrastructures électriques** mobiliseront des engins, camions et véhicules de maintenance. Le déplacement répété de ces équipements ainsi que les opérations de chargement, de nivellement ou de transport de matériaux entraîneront :

- des **envols de poussières** liés au passage des véhicules sur les pistes non revêtues ;
- des **émissions de gaz d'échappement** provenant des moteurs (CO₂, CO, NO_x, SO₂, particules en suspension).

Ces émissions provoqueront une **altération locale et temporaire de la qualité de l'air**, perceptible notamment par les usagers des pistes et les riverains situés à proximité immédiate

des zones d'intervention. La pollution atmosphérique peut être accentuée lorsque les concentrations journalières de poussières, de CO ou de SO₂ dépassent les limites réglementaires béninoises.

La dégradation de la qualité de l'air peut engendrer des **gênes respiratoires**, une irritation oculaire ou une diminution du confort pour les populations exposées, surtout lorsque les vents dominants transportent les poussières vers les habitations ou lieux de rassemblement.

Compte tenu de sa portée limitée dans l'espace et le temps, mais de ses effets directs sur les populations proches du site, cet impact est évalué comme **d'importance moyenne** à la phase d'exploitation.

Impact du sous-projet	Pollution de l'air				
Activités sources d'impact	☞ Circulation des véhicules sur les pistes aménagées ; ☞ Entretien des pistes				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Sensibiliser les usagers des pistes sur les limitations de vitesse surtout en agglomération ; ⇒ Utiliser des engins en bon état de fonctionnement ; ⇒ Arroser régulièrement les pistes en travaux ; ⇒ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (verre anti-poussière, cache-nez, etc.) et veiller à leur port effectif.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Pollution des eaux de surface et souterraine

Les activités d'entretien et de maintenance des installations pourraient perturber la qualité des eaux de surface, notamment en cas de contamination par des hydrocarbures tels que les huiles de vidange ou le fuel. Ces substances peuvent être rejetées accidentellement à proximité des cours d'eau, puis entraînées par ruissellement jusqu'aux zones aquatiques. La construction ou la maintenance d'infrastructures comme les poteaux électriques peut également générer des rejets accidentels. Ces pollutions dégradent la qualité des eaux de surface et peuvent également affecter les eaux souterraines par infiltration.

En effet, l'infiltration des eaux pluviales contaminées peut altérer la qualité physico-chimique de la nappe phréatique, avec des conséquences durables sur les ressources en eau souterraine. Par ailleurs, l'entretien régulier des engins génère des déchets spécifiques tels que des huiles usagées et des chiffons souillés. Si ces déchets ne sont pas correctement gérés, ils peuvent entraîner une pollution diffuse dans les zones réceptrices du sous-projet. Cet impact est évalué comme **négatif et d'importance faible**.

Impact du sous-projet	Contamination des eaux de surface et souterraine				
Activités sources d'impact	☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Nuisances sonores

Les activités d'exploitation et d'entretien, en particulier le transport de matériaux et la circulation des engins et équipements, généreront des nuisances sonores. Les engins de chantier, tels que les pelles mécaniques, peuvent produire ponctuellement des niveaux sonores atteignant 75 dB(A) à un mètre. Ces bruits représentent une gêne pour les populations riveraines, notamment en zones urbanisées. De plus, les vibrations liées au fonctionnement des transformateurs et aux déplacements répétés des engins peuvent accentuer l'inconfort acoustique à proximité des infrastructures. Cet impact est considéré comme **d'importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Nuisances sonores				
Activités sources d'impact	☞ Circulation des personnes et des biens ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Eviter les activités bruyantes aux heures de repos ; ⇒ Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (bouchons d'oreilles) et veiller à leur port effectif.				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Contamination des sols

Le fonctionnement des infrastructures, le transport des matériaux et la circulation des engins entraîneront l'émission de substances potentiellement dangereuses susceptibles de contaminer les sols. Ces substances, telles que les huiles, détergents, hydrocarbures et autres produits chimiques, peuvent être rejetées directement ou se répandre en surface avant de s'infiltrer dans le sol.

Lors des opérations d'entretien des équipements et installations, les sols pourront être souillés par des rejets liquides, notamment les huiles de vidange, les suintements ou déversements accidentels de carburant, ainsi que par des déchets solides issus des chantiers. Des contaminations supplémentaires peuvent survenir lors du rejet de résidus de béton utilisés pour la fabrication des poteaux et des agglos destinés aux cabines, ou encore au cours des ravitaillements en carburant des véhicules et engins. Cet impact est évalué comme **négatif et d'une importance moyenne**.

Impact du sous-projet	Contamination des sols				
Activités sources d'impact	☞ Circulation des personnes et des biens ☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien des pistes ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanent e	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ 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)				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

En phase d'exploitation, le sous-projet d'électrification rurale générera progressivement des **déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)**, notamment :

- ✓ les lampes LED défectueuses ou en fin de vie ;
- ✓ les transformateurs hors service ;
- ✓ les câbles électriques usagés ;
- ✓ les isolateurs, batteries, équipements de protection et accessoires électriques ;
- ✓ les pièces de rechange obsolètes.

Ces déchets peuvent contenir des substances dangereuses (métaux lourds, huiles, composants chimiques) susceptibles de provoquer :

- ✓ la contamination des sols et des eaux ;
- ✓ des risques pour la santé des populations et des agents de maintenance ;
- ✓ des nuisances visuelles et environnementales.

En l'absence d'un système de collecte et de traitement approprié, les DEEE peuvent être abandonnés dans l'environnement ou éliminés de manière inappropriée (brûlage, enfouissement), ce qui accentue les risques de pollution.

Impact du sous-projet	Production de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)				
Activités sources d'impact	☞ Mise en service des installations électriques ☞ Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Mettre en place un système de collecte des équipements électriques usagés ; ⇒ Veiller au stockage temporaire sécurisé des DEEE ; ⇒ Orienter les DEEE vers des filières agréées de recyclage ou de traitement ; ⇒ Sensibiliser les agents et les communautés sur les risques liés aux DEEE ; ⇒ Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

b) Sur le milieu humain :

 Incendies et explosion au niveau des transformateurs

Pendant l'exploitation du réseau électrique, on note parfois des explosions et/ou incendies surtout au niveau des transformateurs. Ces incidents pourraient s'aggraver si des normes de proximité ne sont pas respectées.

Impact du sous-projet	Incendies et explosion au niveau des transformateurs				
Activité source d'impact	☞ Disfonctionnement des installations électriques				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Respecter les normes et règlement en matière d'installation et d'exploitation des équipements électriques ; ⇒ Assurer la maintenance régulière des installations électriques.				

Impact du sous-projet	Incendies et explosion au niveau des transformateurs				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Electrocution/ électrification

A la phase d'exploitation des installations, on pourrait assister à des chutes de poteaux ou des fils électriques à la suite d'un choc ou accident d'un engin, ce qui engendrera des électrocutions ou électrification.

Par ailleurs, des installations électriques défectueuses dans les ménages desservis (câblage non conforme, prises défectueuses, absence de mise à la terre, surcharge des circuits, utilisation d'équipements non homologués) peuvent également constituer des sources importantes de risques d'électrocution, notamment pour les enfants et les personnes vulnérables.

Enfin, les travaux d'entretien et de maintenance des réseaux et équipements électriques (transformateurs, postes de distribution, lignes HTA/BT) exposent les agents techniques à des risques d'électrification et d'électrocution en cas de non-respect des procédures de sécurité.

Impact du sous-projet	Electrocution/ électrification				
Activité source d'impact	 Mise en service des installations électriques  Entretien et la maintenance des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Forte
Mesures d'atténuation	⇒ Respecter les normes et règlement en matière d'installation des équipements électriques. ⇒ Sensibiliser les populations sur les risques d'électrocution ; ⇒ Former le personnel aux règles de sécurité associés aux entretiens des installations ; ⇒ Prévoir une boîte à pharmacie fonctionnelle pour les soins d'urgence en cas d'accident de travail ; ⇒ Doter le personnel d'EPI appropriés et veiller à leur port.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Accidents du travail et de circulation

Les accidents du travail regroupent essentiellement les blessures qui pourraient survenir lors des travaux d'entretien des pistes. Pendant ces travaux, plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations. Les plus significatifs sont : les risques dus aux opérations de manutentions manuelles ; les risques dus à l'introduction et la manipulation des engins de chantier ; les risques liés à la circulation ; les risques d'infection aux IST/VIH/SIDA ; les risques de contamination et de propagation de la pandémie Coronavirus.

Pendant la phase d'exploitation des pistes, les accidents de la circulation seront également probables à cause de la fluidité rendue possible par l'état de la voie avant l'intervention d'entretien. L'impact sur la sécurité routière est à considérer dans l'aspect santé-sécurité des populations locales. L'accroissement du nombre de véhicules pouvant emprunter la voie compte tenu de son état amélioré, fait croître également les risques d'accident quand il s'agit de venir opérer des traitements sur les pistes. Certains facteurs concourent à la survenue des accidents : l'excès de vitesse, le transport mixte voyageur/marchandise non réglementé, le stationnement gênant des véhicules en bordure des pistes, l'occupation anarchique du voisinage par les commerces et les services informels et la traversée d'animaux domestiques. Il demeurera avec l'existence des pistes et donc la durée de vie des pistes. En temps

d'entretien des pistes, l'importance de la survenue des **accidents du travail et de circulation est moyenne**.

Impact du sous-projet	Accidents du travail et de circulation				
Activité source d'impact	☞ Circulation des véhicules sur les pistes aménagées ; ☞ Entretien des pistes				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Baliser les zones d'intervention ; ⇒ Doter le chantier d'une boîte à pharmacie bien fournie et les zones d'activité de trousse de secours ; ⇒ Doter les ouvriers en Equipements de Protection Individuelle (EPI) et veiller à leur port effectif ; ⇒ Afficher sur le chantier dans des endroits visibles et accessibles, les contacts et les localisations des centres de secours les plus proches ; Prendre en charge les cas d'accident de travail enregistrés lors des interventions ; ⇒ Sensibiliser les usagers des pistes sur les risques d'accidents de circulation ; ⇒ Disposer de porteur de drapeau pour réguler la circulation aux points critiques (écoles, églises, intersections, tournants, etc.) ; ⇒ Disposer des panneaux de signalisation (limitation de vitesse, perte de priorité, sécurité routière, etc.) sur les pistes et dans les agglomérations traversées ; ⇒ Sensibiliser les riverains sur les risques d'accident de circulation.				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

8.3.4. Phase de démantèlement

8.3.4.1. Impacts positifs

a) Sur le milieu biophysique

☞ Assainissement du milieu récepteur

Cet impact est associé à la mise en place de dispositifs adéquats pour la gestion des déchets solides, liquides et des contaminants sur l'ensemble des sites ayant subi le démantèlement d'infrastructures. La mise en œuvre de ces mesures contribue à la réduction des risques de pollution des sols et des eaux. **Importance de l'impact : Moyenne**

Impact du sous-projet	Assainissement du milieu récepteur et régénérescence du couvert végétal				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Permanent e	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement ⇒ Elaborer et exécuter un plan de décontamination des équipements et des aires exploitées pour l'implantation et le stockage des équipements et installations électriques ⇒ Elaborer et exécuter un programme de gestions des déchets solides (agréats, déblais de sables) et liquides (huiles usagées)				

Impact du sous-projet	Assainissement du milieu récepteur et régénérescence du couvert végétal
	⇒ Elaborer et exécuter un plan d'aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.);

👉 **Suppression des émissions des GES**

L'impact positif est la suppression des émissions des GES du fait de la démolition des infrastructures et du verdissement des aires fermées. Cet impact contribue très peu à la réduction du taux de CO₂. Par conséquent, **cet impact est d'importance faible**.

Impact du sous-projet	Suppression des émissions des GES				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Mesures de maximisation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

b) Sur le milieu humain

Les principaux impacts positifs identifiés à la phase de démantèlement concernant le milieu humain se résument à :

👉 **Création d'emplois temporaires**

La phase de démantèlement des infrastructures nécessitera la mobilisation d'un personnel restreint, composé principalement de personnel qualifié et habilité, ainsi que de manœuvres non spécialisés. Les entreprises chargées des travaux recruteront une main-d'œuvre (qualifiée ou non) en fonction des besoins spécifiques des activités à réaliser.

Dans ce cadre, une partie de la main-d'œuvre temporaire pourra être recrutée localement, ce qui favorisera l'augmentation des revenus dans les localités concernées, contribuant ainsi à l'amélioration des conditions de vie des populations.

En outre, l'entreprise principale en charge des travaux pourrait faire appel à des sous-traitants (location de véhicules, fourniture de matériaux, etc.), lesquels procéderont également à des recrutements de main-d'œuvre locale. **C'est un impact d'une importance moyenne.**

Impact du sous-projet	Création d'emplois temporaires				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				

👉 **Développement de petites activités de commerce**

La présence des ouvriers et des manœuvres durant la phase de démantèlement favorisera le développement temporaire des activités économiques locales, en particulier dans les domaines du petit commerce, de la restauration et de la location d'hébergements. Autour des bases-vie et des sites en chantier, on assistera à un essor circonstanciel des activités génératrices de revenus (AGR), dont une grande partie est généralement portée par les femmes.

Le versement régulier des salaires au personnel impliqué dans les travaux contribuera à la consommation locale de biens et de services, stimulant ainsi l'économie des localités riveraines. Cette dynamique permettra la création d'emplois directs et indirects et renforcera temporairement le tissu économique local. **C'est un impact d'une importance moyenne.**

Impact du sous-projet	Développement de petites activités de commerce				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				

☞ **Amélioration temporaire des revenus**

Les différentes activités du sous-projet, en particulier lors de la phase de démantèlement, auront un impact positif sur les revenus des populations riveraines. En effet, cette phase générera des opportunités d'emploi à travers le recours à la main-d'œuvre locale, tant non qualifiée que spécialisée (maçons, menuisiers, ferrailleurs, électriciens, etc.).

La fourniture de matériaux et d'équipements de construction par les acteurs locaux contribuera également à l'accroissement des échanges commerciaux dans la commune, stimulant ainsi les économies locales. Le développement du petit commerce, notamment autour des chantiers, constituera une source supplémentaire de revenus pour les populations, en particulier les femmes.

Par ailleurs, les entreprises nationales mobilisées pour les travaux interviendront à divers niveaux, notamment dans l'approvisionnement en carburant et la logistique, ce qui engendrera des retombées économiques supplémentaires à travers la consolidation ou la création d'emplois au sein de ces structures. **L'impact est d'une importance moyenne.**

Impact du sous-projet	Amélioration temporaire des revenus				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Positif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures de maximisation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				

8.3.4.2. Impacts négatifs

a) Sur le milieu biophysique

Les impacts négatifs en phase de construction sur le milieu biophysique se résument à :

☞ **Contamination de l'air**

Les activités de démantèlement entraîneront l'émission de particules de poussière et de fumées d'échappement, principalement dues aux mouvements des engins et véhicules de chantier, aux opérations de dépotage/empotage des matériaux, aux excavations, aux fouilles pour l'extraction des postes de transformation, des poteaux, des pylônes.

Ces émissions affecteront temporairement la qualité visuelle de l'air ambiant dans les zones d'intervention, en raison de la mise en suspension de particules solides. Bien que ces impacts soient localisés et de courte durée, ils peuvent occasionner des nuisances pour les travailleurs et les populations riveraines. **Cet impact est d'une importance faible.**

Impact du sous-projet	Contamination de l'air				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Modification de la structure du sol

Les différentes activités de démantèlement, notamment les mouvements répétés des engins et véhicules, les opérations de fouilles pour l'extraction des postes de transformation, des poteaux entraîneront une dégradation physique des sols.

Cette dégradation se manifeste principalement par une désorganisation de la structure du sol, affectant la cohésion entre ses différents constituants. Celle-ci est assurée en grande partie par la matière organique et les minéraux argileux, éléments essentiels à la résistance mécanique du sol face aux contraintes naturelles (pluie, érosion, compactage, etc.).

Ces perturbations altèrent la porosité, la perméabilité et la capacité de rétention du sol, ce qui peut compromettre son équilibre et sa régénération naturelle. **L'impact est d'une importance faible.**

Impact du sous-projet	Modification de la structure du sol				
Activités sources d'impact	☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne

Contamination des sols

Lors de la phase de démantèlement, les sols seront exposés à des risques de contamination liés à plusieurs sources potentielles de pollution. Il s'agit notamment :

- des rejets liquides issus des engins (huiles de vidange, huiles de suintement, carburant, graisses),
- des déversements accidentels de produits hydrocarburés lors des opérations de ravitaillement,
- des eaux usées issues de la base-vie,
- des déchets solides générés par les travaux,
- du rejet de laitance de béton lors de la démolition des massifs de fondation des postes de transformation, poteaux et pylônes.

Ces apports exogènes peuvent altérer la qualité physico-chimique des sols, affecter leur fertilité, compromettre les écosystèmes microbiens, et, à terme, entraîner une pollution durable s'ils ne sont pas maîtrisés.

L'impact est d'une importance Faible.

Impact du sous-projet	Contamination des sols				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Forte	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Contamination des eaux de surface et souterraine

Les activités de démantèlement peuvent entraîner une dégradation de la qualité des eaux de surface, notamment en cas de contamination par des substances polluantes telles que les hydrocarbures (huiles de vidange, fuel, graisses, etc.). Ces polluants peuvent être libérés lors des opérations de démolition des infrastructures (poteaux, murs de cabines, massifs en béton).

En l'absence de mesures de prévention adéquates, des déversements accidentels à proximité des cours d'eau peuvent être entraînés vers ces milieux aquatiques par ruissellement, surtout en période de pluie. Cette pollution pourrait affecter la faune aquatique, les écosystèmes associés ainsi que les usages locaux de l'eau (domestiques ou agricoles). **Cet impact est d'importance faible.**

Impact du sous-projet	Contamination des eaux de surface				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Permanente	Locale	Moyenne	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Nuisances sonores

Les activités de démantèlement, incluant le fonctionnement de la base-vie, le transport de matériaux, la circulation des engins, le déboisement et les travaux de terrassement, généreront des nuisances sonores notables. Les équipements de chantier (tels que les pelles mécaniques, compacteurs, groupes électrogènes, etc.) produisent ponctuellement des niveaux sonores pouvant atteindre **75 dB(A) à 1 mètre**.

Ces émissions sonores représentent une source de gêne pour les ouvriers ainsi que pour les populations riveraines. En zone urbaine ou périurbaine, les déplacements et manœuvres des engins peuvent également provoquer des vibrations susceptibles de perturber le confort acoustique des habitants.

Importance de l'impact : Moyenne

Impact du sous-projet	Nuisances sonores
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations

Impact du sous-projet	Nuisances sonores				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				

👉 **Modification du paysage physique**

Les activités de démantèlement entraîneront une altération temporaire de l'aspect visuel des sites concernés. Les opérations de démolition, le transport des matériaux et la circulation des engins généreront des dépôts de poussière sur les infrastructures et la végétation avoisinantes, rendant les paysages moins attrayants pendant toute la durée des travaux.

Ces interventions provoqueront un changement modéré du paysage, principalement lié à la disparition des équipements et installations électriques. Cependant, une fois les travaux achevés et les sites nettoyés, le dégagement des emprises permettra un verdissement naturel ou planifié des espaces, contribuant ainsi à une amélioration esthétique à moyen terme.

Importance de l'impact : Faible

Impact du sous-projet	Modification du paysage physique				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

b) Sur le milieu humain

Les principaux impacts identifiés sont décrits ci-dessous :

👉 **Perturbation de la circulation routière**

Les opérations d'enlèvement des matériaux et équipements issus du démantèlement entraîneront une perturbation temporaire de la circulation routière, notamment aux abords des agglomérations riveraines.

L'acheminement des matériaux depuis la base-vie vers les sites de chantier mobilisera un nombre important de véhicules, ce qui augmentera la densité du trafic durant la phase de travaux. Cette situation pourra engendrer des ralentissements et des gênes pour les usagers locaux. **Cet impact est d'une importance moyenne.**

Impact du sous-projet	Perturbation de la circulation routière				
Activités sources d'impact	☞ Démobilisation du personnel permanent ☞ Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement ⇒ Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation routière				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Restriction d'accès des riverains aux habitations

Au-delà des perturbations de la circulation, les activités de démantèlement entraîneront une restriction temporaire des accès aux habitations situées le long des voies où seront installés ou retirés les équipements et installations électriques.

Cette situation pourra occasionner des gênes pour les populations riveraines, perturbant leurs déplacements quotidiens et l'accès à leurs domiciles pendant la durée des travaux.

Importance de l'impact : Moyenne

Impact du sous-projet	Restriction d'accès des riverains aux habitations				
Activités sources d'impact	 Démobilisation du personnel permanent  Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Moyenne	Moyenne
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Impact résiduel	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

Perte d'emploi

À l'issue de la phase d'exploitation, la destruction des infrastructures entraînera la perte des emplois permanents du personnel concerné. De même, les travailleurs recrutés temporairement pour les activités de démantèlement verront leur contrat prendre fin à la clôture des opérations.

Ces licenciements, réalisés par les entreprises engagées, priveront les ouvriers de leurs rémunérations habituelles, qu'elles soient hebdomadaires ou mensuelles. En conséquence, ces travailleurs se retrouveront rapidement dans une situation économique précaire, similaire à leur état initial avant leur embauche.

Importance de l'impact : Forte

Impact du sous-projet	Perte d'emploi				
Activité source d'impact	 Démobilisation du personnel permanent  Démontage des installations				
Critères	Type	Durée	Etendue	Intensité	Importance
Sans amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Forte	Forte
Mesures d'atténuation	⇒ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement				
Avec amélioration	Négatif	Temporaire	Locale	Faible	Faible

8.4. Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs résultent de la combinaison des effets du présent sous-projet avec ceux d'autres projets existants, en cours ou prévus dans la même zone géographique, affectant des composantes environnementales similaires. Leur évaluation repose sur la prise en compte simultanée des pressions exercées sur les milieux physique, biologique et humain, notamment lorsque plusieurs projets génèrent des effets additionnels sur les mêmes ressources.

Dans la zone d'intervention, les principaux projets récents ou en cours comprennent notamment :

- la construction d'ouvrages d'assainissement dans le cadre du PAPVS – Phase 1 ;

- les travaux d'aménagement dans le cadre d'Asphaltage – Phase 2 ;
- la construction de marchés modernes dans certaines communes ;
- la réalisation de cités administratives et d'autres infrastructures socio-économiques.

La mise en œuvre simultanée ou rapprochée de ces projets et du présent sous-projet (pistes rurales et lignes électriques) génère plusieurs types d'impacts cumulatifs, dont les principaux sont les suivants :

► **Dégradation du couvert végétal et des sols**

L'ouverture et la libération des emprises, combinées à celles des autres projets, amplifieront la disparition du couvert végétal, l'exposition des sols, les risques d'érosion et la perte de biomasse. L'impact cumulé associé est considéré **d'importance moyenne**.

► **Altération de la qualité des eaux de surface et souterraines**

Les travaux multiples dans la zone (terrassements, déblais, remblais, poussières, circulation d'engins, etc.) peuvent accroître la turbidité, la contamination ou la sédimentation locale. Ces impacts cumulés restent **d'importance moyenne**, particulièrement pendant les saisons pluvieuses.

► **Dégradation cumulée de la qualité de l'air**

Les différents projets en cours ou prévus génèrent également des émissions de particules (poussières) et de gaz d'échappement. La combinaison avec les émissions liées aux entretiens de pistes et aux interventions électriques renforce la pollution atmosphérique locale. Dans les zones sensibles ou proches des habitations, l'impact cumulé sur la qualité de l'air peut devenir **d'importance élevée**, notamment en période sèche.

► **Risques sur la santé humaine**

L'accumulation des poussières, des gaz d'échappement et des nuisances sonores peut accentuer les risques respiratoires, les gênes auditives et les désagréments pour les populations riveraines. Ces impacts cumulés sur la santé restent **d'importance faible à moyenne**, selon l'intensité de l'activité des différents projets.

► **Risques sanitaires liés aux interactions sociales (IST/VIH/ hépatites / COVID-19)**

La présence simultanée de plusieurs chantiers dans la zone peut augmenter la mobilité des travailleurs extérieurs et multiplier les interactions avec les populations locales. Cela accentue les risques de transmission d'IST/VIH, d'hépatites virales ou de maladies respiratoires transmissibles.

Cet impact cumulé est considéré **d'importance élevée** et justifie la mise en œuvre d'un **Plan de Gestion des IST/VIH et des maladies transmissibles**, harmonisé avec les autres projets en cours.

► **Intensification du trafic routier et risques d'accidents**

Le cumul des flux de véhicules liés aux différents projets augmente la pression sur le réseau routier local, avec un risque plus élevé d'accidents impliquant les populations, les usagers des pistes et les travailleurs. Cet impact cumulatif est évalué **d'importance moyenne**.

8.5. Impact sur le genre et contribution à la lutte contre la pauvreté

Le sous-projet vise à électrifier 23 localités et à améliorer la mobilité rurale grâce à l'aménagement de pistes menant vers les sites agricoles et le barrage. L'accès à l'électricité et l'amélioration de la connectivité constituent des leviers majeurs de développement socio-économique dans les zones périurbaines et rurales.

Ces interventions contribueront significativement à la réduction de la pauvreté et à la promotion de l'égalité de genre grâce aux effets suivants :

► **Renforcement du pouvoir économique des femmes**

L'accès à l'électricité permettra aux femmes de développer ou d'étendre des activités génératrices de revenus (AGR) telles que :

- la vente de glace, de produits congelés ou réfrigérés ;
- la transformation alimentaire ;
- les services de recharge, prestations informatiques ou artisanales utilisant l'énergie.

► **Amélioration du confort domestique et réduction des corvées**

L'acquisition d'équipements électroménagers facilitera les tâches ménagères, réduira la pénibilité du travail domestique féminin, et libérera du temps pour d'autres activités productives ou éducatives.

► **Effets positifs sur l'éducation, en particulier des filles**

L'éclairage améliore les conditions d'étude, réduit les abandons scolaires et favorise la réussite des élèves, notamment des filles souvent sollicitées pour les corvées domestiques.

► **Stimulation des activités culturelles, sociales et de loisirs**

L'accès à l'électricité dynamisera les activités communautaires, l'accès à l'information et le développement de micro-services locaux.

Au total, le sous-projet présente un **fort impact positif sur les femmes** et contribue de manière significative à la création de richesse et à la lutte contre la pauvreté dans les localités ciblées.

8.6. Impacts sociaux significatifs et déplacement involontaire

Le sous-projet affectera directement **554 Personnes Affectées par le Projet (PAP)**, représentant **2 479 personnes à charge**, dont **7 PAP vulnérables**. Les impacts socioéconomiques majeurs concernent la perte de **47 maisons d'habitation**, **42 infrastructures connexes**, **273 infrastructures commerciales**, la perturbation de **210 activités économiques**, la perte de **189 143,95 m² de terres**, **1 277 m² de superficies cultivées** et **2 989 pieds d'arbres**.

Le projet entraînera un **déplacement involontaire**, à la fois **physique** (perte de logements) et **économique** (perte de terres, de revenus et de moyens de subsistance).

Un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conforme au décret n°2022-390 et à la NES 5 de la Banque mondiale a été élaboré afin d'assurer une compensation équitable, la restauration des moyens de subsistance et la gestion des plaintes.

8.7. Synthèse des impacts potentiels identifiés et mesures proposées

Le tableau ci-après présente une synthèse des impacts identifiés du sous-projet, accompagnée des mesures de mitigation proposées afin de réduire les effets négatifs et de maximiser les retombées positives. Cette analyse est réalisée par phase du sous-projet et couvre les départements du Plateau, du Zou et des Collines.

Tableau 82 : Synthèse des impacts et mesures proposées

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
. Phase de préparation 1					
1.1. Installation et fonctionnement des bases vies et de chantier	1.1.a.1. Développement de petites activités de commerce	1.1.b.1. Perte de 2 989 pieds d'arbre	Forte	1.1.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 1.1.b.1.2. Obtenir l'autorisation de l'administration forestière des départements du Zou, des Collines et du Plateau avant toute coupe d'arbre 1.1.b.1.3. Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè 1.1.b.1.4. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés 1.1.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.1.b.2.2. Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages 1.1.b.2.3. Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier	1.1.a.1.1. Faciliter l'installation des vendeuses autour des bases de chantier 1.1.a.1.2. Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire 1.1.a.1.3. Eduquer, informer et sensibiliser les vendeuses sur la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier
		1.1.b.2. Perturbation de la faune	Moyenne		
		1.1.b.3. Encombrement du sol par des déchets solides de chantier	Moyenne	1.1.b.3.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		1.1.b.4. Dégradation et contamination des sols	Moyenne	1.1.b.3.2. Procéder à l'enlèvement au fur et à mesure des déchets des chantiers 1.1.b.4.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.1.b.4.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 1.1.b.4.3. Prioriser le dessouchage manuel 1.1.b.4.4. Réaliser les ravitaillements à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110% du volume de carburant stocké 1.1.b.4.5. Prévoir du matériel absorbant à disposer préventivement sous la zone de manipulation (de type couverture étanche) ou la réalisation d'une aire étanche spécifique 1.1.b.4.6. Réaliser une plateforme étanche avec une fosse d'entretien mécanique au niveau des aires d'entretien des véhicules de chantier	
		1.1.b.5. Perte de 2 989 pieds d'arbre	Moyenne	1.1.b.5.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 1.1.b.5.2. Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè	
		1.1.b.6. Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des 2 989 pieds d'arbre	Forte	1.1.b.6.1. Prendre une autorisation au niveau des Inspections Forestières des départements du Zou, des Collines et du Plateau avant l'abattage des arbres 1.1.b.6.2. Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè. 1.1.b.6.3. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés	
1.2. Recrutement de la main-d'œuvre et gestion des ressources humaines	1.2.a.1. Création d'emplois temporaires				1.2.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale a compétences égales, 1.2.a.1.2. 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 Projet Dogo-Bis (Phase 1) 1.2.a.1.3. Éviter le recrutement des ouvriers âgés de moins 14

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.3. Amenée et stockage de la machinerie, du matériel de montage et de l'outillage		1.3.b.1. Perturbation de la faune	Moyenne	1.3.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	ans et de 18 ans pour les travaux dangereux 1.2.a.1.4. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers 1.2.a.1.5. Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement 1.2.a.1.6. Prévoir un mécanisme de gestion des plaintes qui prenne en charge les questions de VBG/ EAS-HS et VCE 1.2.a.1.7. Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes du sous-projet de la date du démarrage des grands travaux, le déroulement des travaux et les dispositions utiles à prendre conformément au PMPP 1.2.a.1.7. Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse avant le démarrage des travaux sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès ; 1.2.a.1. 8. Construire des handisexto-toilettes (handicapé, homme et femme) pour le personnel.

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
nécessaire à la construction des réseaux		1.3.b.2. Emissions sonores	Moyenne	1.3.b.1.2. Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages 1.3.b.1.3. Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier 1.3.b.1.4. Restaurer les habitats fauniques 1.3.b.2.1 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.3.b.2.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail) en vigueur au Bénin pour les travaux de construction en agglomération	
		1.3.b.3. Altération de la qualité de l'air par les poussières et les gaz d'échappement	Moyenne	1.3.b.3.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.3.b.3.2. Arroser les aires potentiellement poussiéreuses 1.3.b.3.3. Doter les ouvriers d'EPI adéquats (cache nez, lunettes, etc.) contre les poussières et gaz d'échappement 1.3.b.3.4. Bâcher les camions qui transportent des matériaux fins	
1.4. Piquetage pour la matérialisation des emplacements des poteaux, pylônes et des cabines		1.4.b.1. Perte de 2 989 pieds d'arbre	Forte	1.4.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 1.4.b.1.2. Obtenir l'autorisation de l'administration forestière des départements du Zou, des Collines et du Plateau avant toute coupe d'arbre	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.5. Abattage des arbres et des arbustes et débroussaillage pour la création des emprises des lignes et postes		1.5.b.1. Encombrement du sol par des déchets solides de chantier	Faible	1.4.b.1.3 Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè 1.4.b.1.4. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés 1.5.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets 1.5.b.1.2. Procéder à l'enlèvement au fur et à mesure des déchets des chantiers 1.5.b.2.1. Elaborer et mettre en œuvre un système de communication inclusif (toutes les parties prenantes) sur le déroulement des travaux et les dispositions utiles à prendre 1.5.b.2.2. Recruter une ONG pour informer et sensibiliser les populations bénéficiaires sur la libération des emprises 1.5.b.3.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux	
		1.5.b.2. Réticence/Résistance de la population liée à la libération des emprises	Moyenne		
		1.5.b.3. Perte de la biomasse	Faible		
		1.5.b.4. Emissions sonores	Moyenne	1.5.b.4.1 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.5.b.4.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail)	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		1.5.b.5. Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des 2 989 pieds d'arbre 1.5.b.6. Perte de 42 infrastructures connexes, 273 infrastructures à usage commercial et perturbation de 210 activités économiques	Moyenne Moyenne	en vigueur au Bénin pour les travaux de construction en agglomération 1.5.b.5.1. Prendre une autorisation au niveau des Inspections Forestières des départements du Zou, des Collines et du Plateau pour l'abattage des arbres 1.5.b.5.2. Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè 1.5.b.5.3. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés 1.5.b.6.1. Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes sur le déroulement des travaux et les dispositions utiles à prendre 1.5.b.6.2. Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément à la NES 5 de la BM 1.5.b.6.3. Indemniser les personnes dont les biens sont affectés avant le démarrage des travaux	
1.6. Aménagement des déviations et des chemins d'accès temporaires		1.6.b.1. Encombrement du sol par des déchets solides de chantier	Moyenne	1.6.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		1.6.b.2. Dégradation et contamination des sols	Moyenne	1.6.b.1.2. Procéder à l'enlèvement au fur et à mesure des déchets des chantiers 1.6.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.6.b.2.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 1.6.b.2.3. Prioriser le dessouchage manuel 1.6.b.2.4. Réaliser les ravitaillements à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110% du volume de carburant stocké 1.6.b.2.5. Prévoir du matériel absorbant à disposer préventivement sous la zone de manipulation (de type couverture étanche) ou la réalisation d'une aire étanche spécifique 1.6.b.2.6. Réaliser une plateforme étanche avec une fosse d'entretien mécanique au niveau des aires d'entretien des véhicules de chantier	
		1.6.b.3. Emissions sonores	Moyenne	1.6.b.3.1 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 1.6.b.3.2. Respecter les normes relatives au bruit (horaires de travail)	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
1.7. Mise en place du système de surveillance et de sécurisation des matériaux et matériels des travaux	1.7.a.1. Création d'emplois temporaires	1.6.b.4. Perte des avantages liés aux fonctions écosystémiques des arbres affectés	Moyenne	en vigueur au Bénin pour les travaux de construction en agglomération 1.6.b.4.1. Prendre une autorisation au niveau des Inspections Forestières des départements du Zou, des Collines et du Plateau pour l'abattage des arbres 1.6.b.4.2. Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè 1.6.b.4.3. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés	1.7.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale a compétences égales, 1.7.a.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan transparent de
		1.6.b.5. Perte de 42 infrastructures connexes, 273 infrastructures à usage commercial et perturbation de 210 activités économiques	Moyenne	1.6.b.5.1. Indemniser les personnes dont les biens sont affectés avant la libération des emprises pour les travaux 1.6.b.5.2. Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes sur le déroulement des travaux et les dispositions utiles à prendre 1.6.b.5.3. Permettre aux producteurs de récolter les cultures en cours avant la libération de l'emprise	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					recrutement de la main d'œuvre sur la base des dispositions du Plan de Gestion de la main d'Œuvre (PGMO) du Projet Dogo-Bis (Phase 1) 172.a.1.3. Éviter le recrutement des ouvriers âgés de moins de 18 ans pour les travaux dangereux 1.7.a.1.4. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers 1.7.a.1.5. Installer un comité local de gestion des plaintes et griefs et veiller à son fonctionnement 1.7.a.1.6. Prévoir un mécanisme de gestion des plaintes qui prenne en charge les questions de VBG/ EAS-HS et VCE 1.7.a.1.7. Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes du sous-projet de la date du démarrage des grands travaux, le déroulement des travaux et les dispositions utiles à prendre 1.7.a.1.7. Sensibiliser les populations et surtout la jeunesse avant le démarrage des travaux sur les opportunités d'emplois disponibles et les conditions d'accès ; 1.7.a.1. 8. Construire des handisexto-toilettes (handicapé,

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
					homme et femme) pour le personnel.
2. Phase de construction					
2.1. Recrutement de la main-d'œuvre et gestion des ressources humaines	2.1.a.1. Création d'emplois temporaires 2.1.a.2. Développement de petites activités de commerce 2.1.a.3. Amélioration temporaire des revenus		Moyenne Moyenne		2.1.a.1.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales 2.1.a.1.2. Eviter le recrutement de mineurs (individus âgés de moins de 18 ans) sur les chantiers 2.1.a.1.3. Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers 2.1.a.1.4. Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement de la main-d'œuvre sur la base des dispositions du Plan de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du Projet Dogo-Bis (Phase 1) 2.1.a.2.1. Faciliter l'installation des vendeuses autour de la base de chantier 2.1.a.2.2. Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire 2.1.a.3.1. Privilégier la main-d'œuvre locale à compétences égales 2.1.a.3.2. Prioriser les entreprises locales dans le recrutement des sous-traitants en cas de compétences égales

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
2.2. Fabrication des poteaux électriques et des agglos pour cabine		2.2.b.1. Contamination des sols	Moyenne	2.2.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.2.b.1.2. 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 2.2.b.1.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels 2.2.b.1.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.2.b.1.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
		2.2.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraines	Moyenne	2.2.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.2.b.2.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.2.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.2.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.2.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
2.3. Circulation et transport des équipements, matériaux et matériels		2.3.b.1. Modification de la structure du sol 2.3.b.2. Contamination des sols	Moyenne Moyenne	2.3.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.3.b.1.2. Aménager toutes les aires exploitées à la fin des travaux 2.2.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.3.b.2.2. 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 2.3.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels 2.3.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.b.3. Contamination des eaux de surface et souterraines 2.3.b.4. Nuisances sonores	Moyenne Moyenne	manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.3.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.3.b.3.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.3.b.3.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.3.b.3.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.3.b.3.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.3.b.3.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.3.b.4.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.3.b.5. Modification du paysage physique	Faible	2.3.b.4.2. 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 2.3.b.4.3. Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés 2.3.b.5.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.3.b.6.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	
		2.3.b.6. Perturbation de la faune	Moyenne	2.3.b.6.2. Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages 2.3.b.6.3. Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier	
		2.3.b.7. Emission des GES	Faible	2.3.b.7.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	
		2.3.b.8. Perturbation de la circulation routière	Moyenne	2.3.b.8.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation interne et externe des engins et véhicules de chantier 2.3.b.8.2. Sensibiliser les conducteurs de véhicules sur le respect du Code de la route 2.3.b.8.3. Poster les porteurs de signalisation au niveau des écoles et	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
2.4. Excavations et la réalisation des fondations et construction des postes cabines		2.4.b.1. Modification de la structure du sol	Moyenne	autres lieux sensibles situés à proximité des travaux Installer des ralentisseurs à la traverse des agglomérations	
		2.4.b.2. Modification du paysage physique	Faible	2.4.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.4.b.1.2. Aménager toutes les aires exploitées à la fin des travaux 2.4.b.2.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux	
2.5. Fouilles, la réalisation des fondations et pose des poteaux pour lignes aériennes		2.4.b.3. Restriction d'accès des riverains aux habitations	Moyenne	2.4.b.3.1. Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité 2.4.b.3.2. Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	
		2.5.b.1. Modification de la structure du sol	Moyenne	2.5.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.5.b.1.2. Aménager toutes les aires exploitées à la fin des travaux	
		2.5.b.2. Modification du paysage physique	Faible	2.5.b.2.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.5.b.3. Restriction d'accès des riverains aux habitations	Moyenne	2.5.b.3.1. Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité 2.5.b.3.2. Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	
2.6. Tirages des câbles aériens		2.6.b.1. Restriction d'accès des riverains aux habitations	Moyenne	2.6.b.1.1. Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité 2.6.b.1.2. Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	
2.7. Gestion et le fonctionnement des bases de chantier		2.7.b.1. Contamination des sols	Moyenne	2.7.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.7.b.1.2. 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 2.2.b.1.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels 2.7.b.1.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.7.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraines	Moyenne	2.7.b.1.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.7.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.7.b.2.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.7.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.7.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.7.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
		2.7.b.3. Nuisances sonores	Moyenne	2.7.b.3.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.7.b.3.2. Respecter les normes fixées par le décret n°2022-301 du 25	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
2.8. Remplacement de poteaux et de pylônes endommagés		2.7.b.4. Perturbation de la faune	Moyenne	mai 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin pour les travaux de construction en agglomération 2.7.b.3.3. Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés 2.7.b.4.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.7.b.642. Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages 2.7.b.4.3. Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier	
		2.8.b.1. Modification de la structure du sol	Moyenne	2.8.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.8.b.1.2. Aménager toutes les aires exploitées à la fin des travaux	
		2.9.b.1. Contamination des sols	Moyenne	2.9.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.9.b.1.2. 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 2.9.b.1.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels 2.9.b.1.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.9.b.1.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
		2.9.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraines	Moyenne	2.9.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.9.b.2.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.9.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.9.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.9.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
2.10. Mise en place du système de gestion des huiles contaminées au PCB des transformateurs obsolètes		2.10.b.1. Contamination des sols	Moyenne	2.10.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.10.b.1.2. 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 2.10.b.1.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels 2.10.b.1.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.10.b.1.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
		2.10.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraines	Moyenne	2.10.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.10.b.2.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.10.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.10.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.10.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
2.11. Entretien des déviations et des chemins d'accès		2.11.b.1. Modification de la structure du sol	Moyenne	2.11.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.11.b.1.2. Aménager toutes les aires exploitées à la fin des travaux	
		2.11.b.2. Contamination des sols	Moyenne	2.11.b.2.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.11.b.2.2. 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 2.11.b.2.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.11.b.3. Contamination des eaux de surface et souterraines	Moyenne	exposées à des écoulements superficiels 2.11.b.2.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.11.b.2.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.11.b.3.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.11.b.3.2. Doter le chantier des fûts à poser sur des dalles imperméables pour stocker les huiles usagées et veiller à leur élimination réglementaire 2.11.b.3.3. Réaliser les ravitaillements, à plus de 30 m de tout milieu sensible et en dehors de zones exposées à des écoulements superficiels. Les cuves de stockage de carburant doivent être dans un bassin de réception imperméable pouvant contenir 110 % du volume de carburant stocké. 2.11.b.3.4. Réaliser une plateforme étanche sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.) 2.11.b.3.5. Mettre des kits absorbants sur toutes les aires de manipulation des hydrocarbures et	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
				leurs dérivés (station, service d'entretien, etc.)	
		2.11.b.4. Nuisances sonores	Moyenne	2.11.b.4.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.11.b.4.2. 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 2.11.b.4.3. Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés	
		2.11.b.5. Perturbation de la faune	Moyenne	2.11.b.5.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées 2.11.b.5.2. Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages 2.11.b.5.3. Interdire aux travailleurs la chasse et le transport de gibier dans les véhicules de chantier	
		2.11.b.6. Restriction d'accès des riverains aux habitations	Moyenne	2.11.b.6.1. Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité 2.11.b.6.2. Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	
2.13. Démobilisation et rapatriement des équipements et engins de chantier		2.13.b.1. Nuisances sonores	Moyenne	2.13.b.1.1. Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
		2.13.b.2. Restriction d'accès des riverains aux habitations	Moyenne	2.13.b.1.2. 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 2.13.b.1.3. Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés 2.13.b.2.1. Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité 2.13.b.2.2. Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	
		2.13.b.3. Perte d'emploi	Moyenne	2.13.b.3.1. Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	
2.14. Aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.)	2.14.a.1. Régénérescence du couvert végétal	2.14.b.1. Modification de la structure du sol	Moyenne	2.14.b.1.1. Limiter les opérations de manœuvre/débroussaillage à l'emprise nécessaire réservée aux travaux 2.14.b.1.2. Procéder au décapage et au stockage de la terre végétale avant toute opération dans des endroits sécurisés 2.14.b.1.3. Régaler et aplanir toutes aires exploitées 2.14.b.1.4. Procéder à l'épandage de la terre végétale sauvegardée sur les aires exploitées	2.14.a.1.1. Nettoyer et évacuer tous les équipements, engins et déchets des sites de chantiers à la fin des travaux 2.14.a.1.2. Procéder au verdissement, si possible, des aires exploitées 2.14.a.1.3. Faire un suivi régulier des périmètres reboisés 2.14.a.1.4. Réaliser une réception environnementale et sociale des travaux
3. Phase d'exploitation					

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
3.1. Fonctionnement des installations et fourniture d'énergie électrique	3.1.a.1. Règlementation de la consommation anarchique de l'espace foncier	3.1.b.1. Contamination de l'air	Faible	3.1.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations	3.1.a.1.1. Mettre en œuvre une politique favorable de branchement des populations au réseau de la SBEE pour éviter les toiles d'araignées 3.1.a.1.2. 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
	3.1.a.2. Disponibilité et accessibilité à l'électricité	3.1.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraine	Moyenne	3.1.b.2.1. 3.1.b.2.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.1.b.2.3. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	3.1.a.2.1. Mettre en œuvre un programme d'intermédiation sociale (IMS) pour faciliter le raccordement des populations au réseau de la SBEE 3.1.a.2.2. 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
	3.1.a.3. Amélioration des conditions sécurité des personnes et des biens	3.1.b.3. Nuisances sonores	Moyenne	3.1.b.3.1. et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.1.b.3.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	3.1.a.3.1. Mettre des lampadaires sur les voies d'accès publics 3.1.a.3.2. Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
	3.1.a.4. Développement des activités génératrices de revenus	3.1.b.4. Contamination des sols	Moyenne	3.1.b.4.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.1.b.4.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	3.1.a.4.1. Prioriser les PME/PMI locales lors de la contractualisation des travaux d'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques 3.1.a.4.2. Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale compétente pour l'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques 3.1.a.4.3. Prioriser les PME.PMI lors de l'acquisition des biens et services divers pour le fonctionnement et la maintenance des installations (huiles, nouveaux équipements)
	3.1.a.5. Amélioration des services socioéconomiques de base (écoles, centres de santé, marché ; etc.)	3.1.b.5. Emission des GES/Perte de la biomasse	Faible	3.1.b.5.1./ 3.1.b.6.1. 3.1.b.5.2./ 3.1.b.6.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des emprises (coupes d'arbres, débroussaillage) 3.1.b.5.3./ 3.1.b.6.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations	3.1.a.5.1. Subventionner des frais de branchement (compteurs électriques) au réseau électrique 3.1.a.5.2. Mettre des lampadaires dans les infrastructures sociocommunautaires de base 3.1.a.5.3. Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements
	3.1.a.6. Amélioration du cadre de vie des ménages		Forte		3.1.a.6.1. Subventionner des frais de branchement (compteurs électriques) au réseau électrique 3.1.a.6.2. Favoriser l'accès à l'énergie électrique aux groupes vulnérables

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
3.2. Acquisition des biens et services divers pour le fonctionnement et la maintenance des installations (huiles, nouveaux équipements)	3.2.a.1. Développement des activités génératrices de revenus		Forte		3.2.a.1.1. Prioriser les PMEPMI locales lors de la contractualisation des travaux d'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques 3.2.a.1.2. Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale compétente pour l'entretien et de maintenance des équipements et installations électriques 3.2.a.1.3. Prioriser les PME.PMI lors de l'acquisition des biens et services divers pour le fonctionnement et la maintenance des installations (huiles, nouveaux équipements)
3.3. Stockage et de gestion des huiles liées au fonctionnement et à la maintenance des équipements		3.3.b.1. Contamination des eaux de surface et souterraine 3.3.b.2. Contamination des sols	Moyenne Moyenne	3.3.b.1.1. 3.3.b.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.3.b.1.3. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux) 3.3.b.2.1. 3.3.b.2.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.3.b.3.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	
3.4. Entretien et de maintenance des installations et des équipements		3.4.b.1. Contamination de l'air	Faible	3.4.b.1.1. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
3.5. Entretien et de maintenance des emprises (coupes d'arbres, débroussaillage) 3.6. Stockage et de gestion des déchets solides (équipements usés ou endommagés) et liquides (huiles contaminées)		3.4.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraine	Moyenne	3 3.4.b.2.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.4.b.2.3. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	
		3.4.b.3. Contamination des sols	Moyenne	3.4.b.3.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.4.b.3.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	
		3.5.b.1 Emission des GES/ 3.5.b.2. Perte de la biomasse	Faible	3.5.b.1.2./ 3.5.b.2.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des emprises (coupes d'arbres, débroussaillage) 3.5.b.1.3./ 3.5.b.1.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations	
		3.6.b.1. Contamination des eaux de surface et souterraine	Moyenne	3.6.b.1.2. Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.6.b.1.3. Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	
		3.6.b.2. Contamination des sols	Moyenne	3.6.b.2.2. Elaborer et mettre en œuvre un programme d'entretien et de maintenance des équipements et installations 3.6.b.2.3. Elaborer et mettre en œuvre un programme de gestion des déchets (liquides, solides et gazeux)	

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
3.7. Recouvrement des paiements en contrepartie de la fourniture d'électricité	3.1.a.2. Disponibilité et accessibilité à l'électricité		Forte		3.1.a.2.1. Mettre en œuvre un programme d'intermédiation sociale (IMS) pour faciliter le raccordement des populations au réseau de la SBEE 3.1.a.2.2. 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
4. Phase de démantèlement					
4.1. Recrutement de la main-d'œuvre et gestion des ressources humaines	4.1.a.1. Création d'emplois temporaires	4.1.b.1. Perte d'emploi	Moyenne	4.1.b.1.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	4.1.a.1.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement
	4.1.a.2. Développement de petites activités de commerce		Moyenne		4.1.a.2.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement
	4.1.a.3. Amélioration temporaire des revenus		Moyenne		4.1.a.3.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement
4.2. Excavations pour les câbles souterrains et fouilles au droit des poteaux électriques		4.2.b.1. Contamination de l'air	Moyenne	4.2.b.1.1./ 4.2.b.2.1./ 4.2.b.3.1./ 4.2.b.4.1./ 4.2.b.5.1./ 4.2.b.6.1./ Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	
		4.2.b.2. Modification de la structure du sol			
		4.2.b.3. Nuisances sonores 4.2.b.4. Modification du paysage physique			

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
4.7. Gestion des déversements et des rejets liés aux contaminants des équipements et installations électriques		4.7.b.1. Contamination des sols 4.7.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraine	Moyenne	4.7.b.1.1./ 4.7.b.2.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	équipements et des aires exploitées pour l'implantation et le stockage des équipements et installations électriques 4.9.a.1.3. Elaborer et exécuter un programme de gestions des déchets solides (agrégats, déblais de sables) et liquides (huiles usagées)
4.8. Gestions des déchets solides (agrégats, déblais de sables) et liquides (huiles usagées)		4.8.b.1. Contamination des sols 4.8.b.2. Contamination des eaux de surface et souterraine	Moyenne	4.8.b.1.1./ 4.8.b.2.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	
4.9. Aménagement des aires exploitées (fermeture des excavations et fouilles, terrassement et scarification des sites, etc.)	4.9.a.1. Assainissement du milieu récepteur		Moyenne		4.9.a.1.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement 4.9.a.1.2. Elaborer et exécuter un plan de circulation routière 4.9.a.1.2. Elaborer et exécuter un plan de décontamination des équipements et des aires exploitées pour l'implantation et le stockage des équipements et installations électriques 4.9.a.1.3. Elaborer et exécuter un programme de gestions des déchets solides (agrégats,

Activités du sous-projet source d'impacts	Impacts positifs (a)	Impacts négatifs (b)	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation	Mesures de maximisation
4.10. Reboisement des aires exploitées	4.10.a.1. Régénérescence du couvert végétal				déblais de sables) et liquides (huiles usagées) 4.10.a.1.1. Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement 4.10.a.1.2. Elaborer et exécuter un plan de verdissement pour toutes les aires exploitées

IX. GESTION DES RISQUES DE SANTE/SECURITE ET DES ACCIDENTS

Dans le cadre de la présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) relative au sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au site du futur barrage, ainsi qu'aux travaux d'électrification rurale des localités situées dans la zone d'influence, l'analyse des risques constitue une étape essentielle pour garantir la sécurité des travailleurs, des populations riveraines et des infrastructures.

L'analyse des risques vise :

- à **identifier** les dangers et situations dangereuses susceptibles de provoquer des accidents ou des atteintes à la santé ;
- à **évaluer** la criticité des risques (probabilité d'occurrence et gravité des conséquences) ;
- à **définir** des mesures de prévention et de protection permettant de réduire les risques initiaux et de maîtriser les risques résiduels ;
- à **structurer** un dispositif opérationnel de gestion des urgences (alerte, intervention, évacuation, communication et retours d'expérience).

Cette analyse s'inscrit dans la logique du PGES, en cohérence avec les exigences de santé et sécurité au travail et de protection des communautés, et contribue à la prévention des incidents en phase de chantier comme en phase d'exploitation.

9.1. Évaluation des risques professionnels en phase chantier

9.1.1. Principes et démarche d'évaluation

L'évaluation des risques professionnels permet de planifier les actions de prévention nécessaires à la protection du personnel intervenant sur le chantier. Elle couvre notamment :

- les **accidents de travail** (événements soudains survenus au cours ou à l'occasion du travail, causant des lésions ou le décès) ;
- les **maladies professionnelles** (affections résultant d'une exposition prolongée à un risque).

La prévention repose sur :

- i. l'identification des risques ;*
- ii. l'évaluation de leur criticité ;*
- iii. la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de protection ;*
- iv. la vérification de l'efficacité (suivi, inspections, rapportage et actions correctives).*

9.1.2. Identification et analyse des risques en phase chantier

Les risques ci-dessous concernent les travaux d'aménagement des pistes rurales (terrassements, ouvrages, circulation d'engins, exploitation de matériaux, etc.) et les travaux d'électrification rurale (pose de poteaux, déroulage conducteurs, postes, raccordements, etc.).

(a) Risques incendie / explosion (chantier)

Situations dangereuses typiques :

- ✓ présence et stockage de carburants (gasoil, essence, huiles, graisses) ;

- ✓ surchauffe ou fuite carburant sur engins ;
- ✓ travaux générant étincelles (soudure, meulage), arc électrique, court-circuit ;
- ✓ stockage inadéquat de produits incompatibles.

Évaluation qualitative : risque généralement **élevé** (probabilité non négligeable + gravité potentiellement mortelle).

Mesures de prévention et de protection :

- ✓ stockage des carburants en zone dédiée, signalée, sécurisée, avec rétention, éloignée des habitations (distance adaptée au contexte) ;
- ✓ interdiction de fumer et contrôle des sources d'ignition près des stockages ;
- ✓ mise à disposition d'extincteurs en nombre suffisant (sites + véhicules/engins), accessibles et vérifiés ;
- ✓ procédures d'intervention et d'évacuation (points de rassemblement) ;
- ✓ formation du personnel et exercices périodiques ;
- ✓ maintenance régulière des engins et contrôle des installations électriques temporaires.

(b) Risques liés à la circulation des engins et véhicules (chantier)

Situations dangereuses typiques :

- ✓ absence de plan de circulation, coactivité piétons/engins ;
- ✓ manœuvres en marche arrière, zones aveugles, défaut d'alarme de recul ;
- ✓ vitesse excessive, signalisation insuffisante, fatigue/alcool, non-respect des consignes ;
- ✓ défaillance mécanique (freins, pneus, direction).

Évaluation qualitative : risque **moyen à élevé** selon l'intensité du trafic, la densité des zones habitées et la qualité de la signalisation.

Mesures de prévention :

- ✓ élaborer et appliquer un plan de circulation chantier (sens, vitesses, zones piétons, zones engins) ;
- ✓ panneaux de signalisation et limitation de vitesse, balisage, agents de circulation si nécessaire ;
- ✓ entretien périodique des véhicules/engins, contrôles avant prise de service ;
- ✓ interdiction alcool et téléphone au volant ; temps de repos ;
- ✓ sécurisation des traversées d'agglomérations et information des populations.

(c) Risques liés aux bruits et vibrations (chantier)

Sources principales : engins de terrassement, compactage, circulation poids-lourds, outils motorisés.

Effets potentiels : fatigue auditive, stress, troubles cardiovasculaires, baisse de vigilance, risques d'accident, troubles ostéo-articulaires (vibrations).

Évaluation qualitative : risque **moyen** avec pics ponctuels importants.

Mesures préventives :

- ✓ port obligatoire d'EPI auditifs (bouchons/casques anti-bruit) ;

- ✓ limitation des temps d'exposition (rotation, pauses), arrêt des moteurs si non nécessaires ;
- ✓ maintenance des engins, choix d'équipements moins bruyants si possible ;
- ✓ surveillance médicale des travailleurs exposés ;
- ✓ contrôle périodique du bruit (voir mesures de suivi HSE et actions correctives en cas de dépassement des seuils de référence).

(d) Risques liés aux manutentions, gestes/postures et équipements

Situations dangereuses :

- ✓ manutentions répétitives ou lourdes, mauvaises postures ;
- ✓ outils inadaptés ou en mauvais état ;
- ✓ absence de protocole de sécurité, environnement encombré.

Évaluation qualitative : risque **moyen** (TMS, lombalgies, blessures).

Mesures :

- ✓ mécaniser autant que possible (transpalette, engins de levage) ;
- ✓ organiser les postes pour réduire les manutentions ;
- ✓ former aux gestes et postures, techniques de levage, pauses ;
- ✓ EPI (gants, chaussures de sécurité, etc.).

(e) Risques de chutes (plain-pied / hauteur) et effondrements

Situations dangereuses :

- ✓ sols encombrés/glissants, circulation sur zones irrégulières ;
- ✓ travaux en hauteur (pose d'équipements, interventions sur poteaux) ;
- ✓ fouilles et excavations, risque d'éboulement ;
- ✓ stockage en hauteur, chutes d'objets.

Évaluation qualitative : risque **moyen à élevé** selon les activités.

Mesures :

- ✓ balisage et signalisation des zones dangereuses ;
- ✓ sécurisation des fouilles (talutage/étalement, accès, interdictions) ;
- ✓ recours à engins d'élévation adaptés ;
- ✓ procédures spécifiques pour abattage d'arbres (rayon de chute sécurisé, balisage, cordages, etc.) ;
- ✓ port EPI : casque, chaussures, harnais si nécessaire.

(f) Risques chimiques (hydrocarbures, solvants, fumées) et hygiène

Situations dangereuses :

- ✓ inhalation de fumées/gaz d'échappement ;
- ✓ contact cutané avec huiles/solvants ;
- ✓ manipulation sans FDS ni protections ;
- ✓ gestion inadéquate des déchets dangereux.

Évaluation qualitative : risque **moyen**.

Mesures :

- ✓ information/formation, FDS disponibles ;
- ✓ port d'EPI adaptés (gants, lunettes, masques) ;
- ✓ gestion des déchets dangereux : collecte, stockage sécurisé, élimination via filière agréée ;
- ✓ coupure des moteurs à l'arrêt, carburants moins nocifs si possible.

(g) Risques électriques en phase travaux (volet électrification)

Situations dangereuses :

- ✓ absence de consignation lors d'interventions ;
- ✓ outils non isolés, défaut de mise à la terre, contact avec conducteurs ;
- ✓ travail en hauteur sur poteaux, conditions météo défavorables.

Évaluation qualitative : risque **élevé** (gravité potentiellement mortelle).

Mesures :

- ✓ procédures strictes de consignation / mise hors tension / vérification d'absence de tension ;
- ✓ outillage isolé, détecteurs de tension, perches isolantes ;
- ✓ EPI spécifiques : gants/bottes isolants, casque avec visière, vêtements adaptés ;
- ✓ supervision technique et formation obligatoire des équipes.

(h) Risques sociaux liés au chantier (tensions communautaires)

Sources fréquentes :

- ✓ frustrations liées au recrutement ;
- ✓ nuisances (poussière, bruit, accès restreints) ;
- ✓ incompréhensions sur compensations et emprises.

Évaluation qualitative : risque **moyen**, pouvant devenir élevé sans gestion proactive.

Mesures :

- ✓ transparence sur critères de recrutement et priorité à la main-d'œuvre locale (à compétence égale) ;
- ✓ communication régulière sur planning, nuisances, déviations ;
- ✓ Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) actif, accessible et suivi (voir chapitre dédié).

9.1.3. Tableau de synthèse des risques (chantier)

Les risques initiaux, les mesures préventives et les risques résiduels associés aux principales activités de chantier sont présentés dans le tableau 83. Ce tableau constitue l'outil de référence pour le suivi HSE des entreprises et de la Mission de contrôle, et devra être actualisé en fonction de l'évolution des activités, des incidents observés et des retours d'expérience.

Tableau 83 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
Travaux d'installation des infrastructures d'équipements et autres ouvrages d'affranchissement	Personnel présent sur site, Conducteur d'engin	Piétons et engins qui se partagent le même espace de circulation (absence de plan de circulation)	Heurt	Heurt de piéton par engin	Blessures, Fracture, Décès	3	3	33	- Mettre en place une signalisation et un plan de circulation - Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des engins	2	2	22	Risque d'accident
		Présence de poussières lors de la préparation des parcelles	Risque chimique /biologique	Inhalation de poussières	Irritation des voies respiratoires, Troubles respiratoires	2	3	23	- Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention, Arroser le sol en cas de soulèvement de poussières, - Assurer le suivi médical périodique des salariés, - Port de masque anti-poussière	1	2	12	Envol de poussière
		Défaillance mécanique des engins/manque de formation des conducteurs	Accident d'engin	Dérapiage d'engin, Chute du conducteur, Renversement d'engin	Blessures, Décès	3	3	33	- Utiliser des engins certifiés en bon état et adaptés aux travaux, - Vérifier l'état des engins avant de les conduire, - Former les conducteurs d'engin, - Entretenir régulièrement les engins, - Bien fermer les cabines des engins lors des déplacements	2	2	22	Accident d'engin
		Présence d'animaux venimeux	Risque biologique	Morsure par des animaux venimeux	Décès	3	4	34	- Sensibiliser les travailleurs sur les risques de morsure par des animaux, - Fournir aux travailleurs des EPI adaptés (chaussure de sécurité, combinaison) et exiger leur port, - Prévoir des trousse de secours pour apporter les premiers soins nécessaires en cas de morsure	2	3	23	Risque de morsure

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		Posture contraignante/gestes répétitifs	Risque lié aux gestes et postures	TMS	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lombalgie	2	3	23	- Former le personnel sur les gestes et postures à adopter, - Observer des moments de repos	1	2	12	Fatigue
		Conditions climatiques extrêmes (vent, soleil)	Risque physique	Affections liées aux conditions climatiques (vent, soleil)	Troubles, Malaise, Maux de tête, Fatigue	2	3	23	- Fournir aux travailleurs des combinaisons (manches longues) adaptées aux conditions climatiques, - Fournir régulièrement de l'eau aux travailleurs et leur recommander de boire fréquemment, - Aménager des aires de repos, - Eviter de travailler lorsque les conditions météorologiques sont défavorables (vent fort ou temps ensoleillé), - Réduire la durée d'exposition au soleil en prévoyant des moments de repos	1	2	12	Malaise
		Emissions de fumées et de gaz de combustion par les engins	Risque chimique	Inhalation de fumées ou de gaz de combustion	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, des yeux, Affections cancéreuses (pour certains combustibles comme le diesel par exemple)	2	3	23	- Installer sur les engins des pots catalytiques - Utiliser des carburants moins nocifs pour la santé - Couper les moteurs en cas d'arrêt, - Port de masque adapté	1	2	12	Présence de fumées et de gaz de combustion

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		Emission de bruit par les engins	Risque physique	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdité, Fatigue, G�ne	2	3	23	- Utiliser des engins moins bruyants, - Entretenir régulièrement les engins, - Port de bouchon d'oreille	1	2	12	G�ne, Stress, Fatigue
Entretien et réparation des véhicules et engins	Personnel d'entretien	Présence de bruit (véhicules, équipements)	Risque physique	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdité, Fatigue, G�ne	2	3	23	- Couper les moteurs des véhicules et engins en cas d'arrêt, - Limiter la durée d'exposition au bruit, - Port de bouchon d'oreille	1	2	12	G�ne, Stress, Fatigue
		Manipulation de produits chimiques (solvants, hydrocarbures dont l'essence qui renferme du benzène, graisses, huiles, ...)	Risque chimique	Inhalation des émanations, Contact cutané avec les produits	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Brûlures, irritations cutanées, Leucémies aigues, myéloblastique et lymphoblastique liés aux produits renfermant du benzène	2	3	23	- Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits et les moyens de prévention, Avoir à disposition la FDS des produits, Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés, - Port d'EPI (masque adapté, gants, lunettes de protection)	1	2	12	Emanation des produits

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		Circulation sur sol glissant ou encombré	Risque de chute	Chute de plain-pied	Blessures, Fracture, Entorse	2	3	23	- Désencombrer les voies de circulation, - Marquer les voies de circulation, - Maintenir le site propre, bien ordonné et non glissant, - Port de chaussure de sécurité avec semelle anti-dérapante	1	2	12	Risque de chute
		Manutention manuelle de charges lourdes	Risque lié à l'activité physique	TMS	Mal de dos, Déchirure musculaire, Lomalgie	2	3	23	- Limiter les charges à déplacer, - Former sur les gestes et postures à adopter, - Observer des moments de repos, - Former les travailleurs sur les techniques de levage, - Éviter le déplacement des charges sur des cycles courts à des rythmes élevés, - Recourir aux engins pour les manutentions de charges lourdes	1	2	12	Fatigue
		Posture contraignante (élévation prolongée des bras, position accroupie, flexions et rotations du dos fréquentes) / efforts physiques, gestes répétitifs	Risque lié aux gestes et postures	TMS	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire, Lomalgie	2	3	23	- Former le personnel sur les gestes et postures à adopter, - Observer des moments de repos	1	2	12	Fatigue
		Utilisation d'outils vibrants ou à percussion, tels que meules, perceuses visseuses, clés à hoc), ou pour le montage et	Risque physique	TMS	Affections ostéoarticulaires concernant principalement les membres supérieurs et la colonne vertébrale	2	3	23	- Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils, - Former les travailleurs sur la manipulation des outils, - Assurer le suivi médical périodique des salariés	1	2	12	Fatigue musculaire

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommages (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
		démontage des pneus, presses hydrauliques pour les roulements, bancs d'essai de freinage etc.											
		Contact avec les parties chaudes d'équipements (moteur, pot d'échappement)	Risque thermique	Brûlure	Lésions cutanées, Blessures cutanées	2	3	23	- Former les travailleurs sur les risques encourus et les moyens de prévention, Afficher des consignes de sécurité, - Fournir aux travailleurs des gants adaptés	1	2	12	Contact avec les parties chaudes des équipements
		Manipulation d'outils coupants	Risque mécanique	Coupure	Blessures, Amputation de doigts	3	3	33	- Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à l'utilisation des outils, - Former les travailleurs sur l'utilisation des outils, - Veiller à ce que les outils soient utilisés que par les personnes formées, - Fournir aux travailleurs des gants anti coupure et exiger leur port	2	2	22	Risque de coupure
		Circulation de véhicules et d'engins sans plan de circulation	Risque d'accident	Collision de véhicules/d'engins, Heurt de piéton par véhicules/engins	Blessures, Fracture, Décès	3	3	33	- Mettre en place une signalisation et un plan de circulation, - Interdire la circulation des piétons sur les aires de circulation des véhicules et engins	2	2	22	Risque d'accident
		Présence de substances inflammables	Risque d'incendie	Incendie	Brûlures, Décès	3	4	34	- Respecter les règles de stockage, - Éloigner source d'énergie des substances inflammables, - Afficher les consignes de sécurité, - Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie,	2	3	23	Risque d'incendie

Activité	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (Lésion, atteinte à la santé)	Risque initial			Mesures préventives proposées	Risque final			Risque résiduel
						Probabilité	Gravité	Niveau		Probabilité	Gravité	Niveau	
									- Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie				
Stockage d' hydrocarbures	Personnel manipulant les hydrocarbures/personnel présent à proximité des stockages	Non-respect des règles de stockage, Présence de source de flamme, de chaleur à proximité des stockages, Déversement d'hydrocarbures	Risque d'incendie	Incendie	Brûlures, Décès	3	4	34	- Respecter les règles de stockage, - Afficher les consignes de sécurité, - Eloigner toute source de flamme, de chaleur aux stockages d'hydrocarbures, Mettre le stockage sous rétention, - Prévoir des produits absorbants pour les déversements d'hydrocarbures, - Mettre en place des moyens de lutte contre l'incendie, - Former les travailleurs sur les mesures de lutte contre l'incendie	2	3	23	Risque d'incendie
		Emanation de vapeurs d'hydrocarbures (dont l'essence qui renferme du benzène)	Risque chimique	Inhalation des émanations	Troubles respiratoires, Irritation des voies respiratoires, Leucémies aiguës, myéloblastique et lymphoblastique liés aux produits renfermant du benzène	2	3	23	- Informer les travailleurs sur les risques liés aux produits et les moyens de prévention, Avoir à disposition la FDS des produits, Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés, - Port d'EPI (masque adapté)	1	2	12	Emanation des produits

9.2. Risques en phase d'exploitation des ouvrages

En phase d'exploitation, les risques associés au sous-projet concernent à la fois (i) la circulation sur les pistes aménagées/entretenuées et (ii) l'exploitation et la maintenance des infrastructures d'électrification.

9.2.1. Volet pistes rurales : risques et mesures

(a) *Risques d'accidents de circulation*

Facteurs de risque :

- ✓ augmentation du trafic (motos, véhicules, camions, engins agricoles, convois liés au barrage) ;
- ✓ poussière réduisant la visibilité en saison sèche ;
- ✓ ravinement, nids-de-poule, affaissements en saison pluvieuse ;
- ✓ absence de signalisation et cohabitation d'utilisateurs.

Évaluation qualitative : risque **modéré à élevé**.

Mesures :

- ✓ signalisation, dispositifs de ralentissement dans zones sensibles ;
- ✓ entretien régulier (curage, rebouchage, réparation ouvrages) ;
- ✓ sensibilisation sécurité routière et limitation vitesses des véhicules lourds ;
- ✓ organisation de la circulation lors des périodes de forte activité.

(b) *Risques sanitaires liés à la poussière*

Effets : irritations, troubles respiratoires, gêne des riverains.

Évaluation qualitative : risque **modéré**.

Mesures :

- ✓ arrosage ciblé en période sèche (zones habitées, écoles, marchés) ;
- ✓ plantations/haies là où possible ;
- ✓ sensibilisation des populations vulnérables.

9.2.2. Volet électrification : risques et mesures

(a) *Électrification / électrocution (réseau, maintenance et ménages)*

Sources :

- ✓ chutes de poteaux, rupture de câbles ;
- ✓ maintenance sans consignation ;
- ✓ installations domestiques non conformes ;
- ✓ branchements anarchiques.

Évaluation qualitative : risque **élevé** sans mesures de contrôle.

Mesures :

- ✓ sensibilisation des ménages aux usages sécurisés ;
- ✓ contrôle et mise en conformité des branchements (disjoncteurs, protection différentielle lorsque requis, mise à la terre) ;
- ✓ formation continue des équipes de maintenance, consignation systématique ;

- ✓ sécurisation des zones à risque (balisage, interdictions, information).

(b) Risques d'incendie d'origine électrique (réseau et ménages)

Causes : court-circuit, défaut d'isolement, surtension, surcharge, équipements défectueux.

Évaluation qualitative : risque **modéré à élevé**.

Mesures :

- ✓ dispositifs de protection (fusibles/disjoncteurs adaptés) ;
- ✓ maintenance préventive du réseau ;
- ✓ sensibilisation (éviter surcharges, branchements non conformes) ;
- ✓ interdiction et répression des branchements anarchiques.

(c) Risques liés aux travaux de maintenance

Risques : chutes de hauteur, électrisation, blessures mécaniques, accidents engins.

Évaluation qualitative : risque **élevé** pour les équipes.

Mesures :

- ✓ procédures de sécurité et consignation ;
- ✓ EPI spécifiques, harnais et dispositifs antichute ;
- ✓ supervision technique et audits sécurité.

(d) Risques de perturbation du réseau

Conséquences : dommages équipements usagers, perturbation activités économiques.

Évaluation qualitative : risque **modéré**.

Mesures :

- ✓ maintenance préventive, intervention rapide ;
- ✓ système d'alerte et information des usagers.

9.3. Dispositif de gestion des urgences (Plan d'urgence)

9.3.1. Rôles et responsabilités de l'entreprise

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, l'entreprise doit mettre en œuvre un système de gestion d'incident/accident dont l'objectif principal est l'établissement, le maintien du commandement et la maîtrise de l'incident/accident au niveau des postes d'intervention des ouvriers.

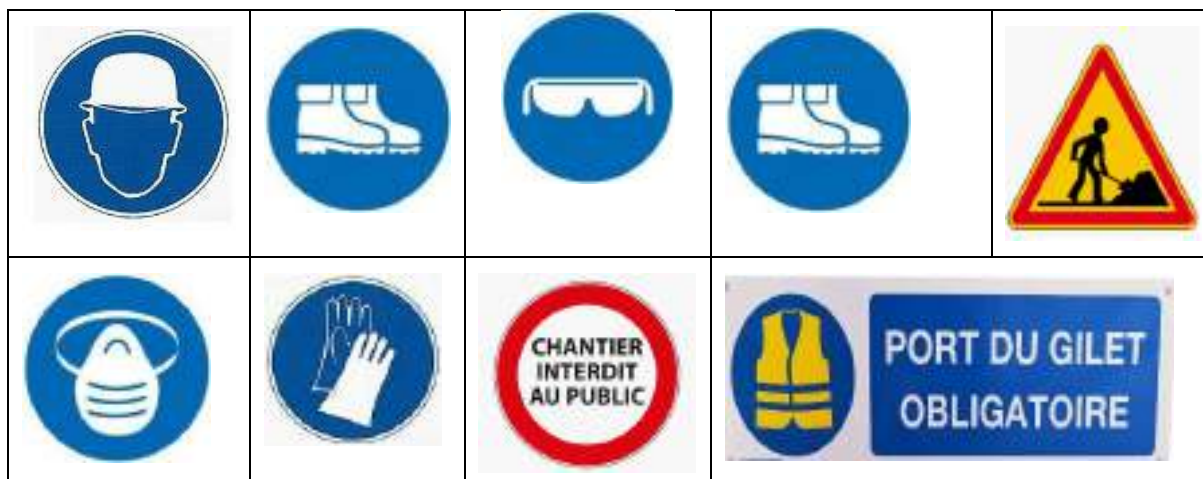
Plusieurs acteurs/responsables ont un rôle clé à jouer en cas d'urgence. Parmi ceux-ci, la responsabilité de l'entreprise est grande dans la maîtrise des risques et la gestion des situations dangereuses. Cela suppose que le directeur de travaux ou son adjoint (le conducteur des travaux) prend des dispositions dès le démarrage des travaux et tout au long de l'exécution des activités, pour renforcer les compétences du personnel de la section Hygiène Sécurité Environnement (HSE). De même, les rôles des différents responsables au niveau de l'entreprise doivent être clairement précisés pour éviter des conflits de prise de décision à l'interne.

9.3.2. Moyens de communication

★ Communication interne

La mise en place de panneaux d'affichage devra être réalisée avant le début des travaux et pendant la phase d'exploitation (mise en service du village aquacole). Ces affiches doivent

être régulièrement mises à jour, notamment pendant la phase de construction. Les panneaux devront être clairs et utiliser le maximum d'images et de pictogrammes pour faciliter la compréhension.



Ces illustrations sont des modèles-échantillons utilisables pour la sensibilisation du personnel de chantier et les usagers sur le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI), notamment pendant la phase de construction. Lors de l'exploitation des livrables du sous-projet, les mesures de sécurité peuvent être aussi renforcées par des pictogrammes interdisant par exemple de fumer (illustration en rouge), indiquant une issue de secours (illustration en vert) ou précisant des endroits présentant un danger de mort (illustration en forme de losange).

Les autres moyens de communication à mettre à disposition seront entre autres :

- des talkies walkies pour les différents postes du site ;
- des téléphones portables pour les Responsables de postes ;
- des systèmes d'alerte efficaces.

★ **Communication avec le public**

Les entreprises devront prévoir un système de communication avec le public de façon à prévenir les populations riveraines en cas d'accident pouvant affecter la santé ou la sécurité des intervenants sur les sites notamment pendant les travaux. Les moyens de communication pourront inclure des annonces radiodiffusées et des campagnes de diffusion de l'information au niveau des agglomérations traversées par la ligne. Une personne ou un service devra être désigné pour être l'interlocuteur de l'Administration et des populations locales en cas d'urgence. Toute communication au public devra être faite en concertation avec les autorités locales.

9.3.3. Directives d'hygiène et de sécurité à suivre

9.3.3.1. Sécurité du personnel

Il s'agira d'élaborer des consignes de sécurité qui porteront essentiellement sur les points suivants :

- les **documents relatifs à la sécurité** : les instructions et les consignes concernant les règles de circulation (aménagement de la zone de circulation avec des signalétiques), l'utilisation des machines et engins, et les équipements de protection individuelle, doivent être mis à la disposition du personnel ;
- **Protection individuelle des travailleurs**

Sans préjudice des dispositions réglementaires relatives à la santé et à la sécurité au travail, les entreprises en charge des travaux et de l'exploitation devront fournir et imposer l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés aux risques spécifiques de chaque volet du sous-projet.

(1) Pour les travaux d'aménagement des pistes rurales

Les travailleurs devront être équipés notamment de :

- casques de sécurité ;
- chaussures de sécurité antidérapantes ;
- gants de protection ;
- lunettes de protection contre les projections de poussières et de gravillons ;
- masques anti-poussière ;
- gilets rétro-réfléchissants ;
- protections auditives (bouchons ou casques anti-bruit) ;
- harnais de sécurité pour les travaux en hauteur ou en zones instables.

Ces équipements visent à prévenir les risques liés aux terrassements, à la circulation des engins, à la poussière, au bruit et aux chutes.

(2) Pour les travaux et l'exploitation des infrastructures électriques

Les agents devront disposer, en plus des EPI de base, de matériels spécifiques tels que :

- gants isolants homologués ;
- bottes isolantes ;
- casques avec visière de protection ;
- lunettes de protection électrique ;
- vêtements ignifugés ;
- perches isolantes ;
- détecteurs de tension ;
- harnais de sécurité pour le travail en hauteur sur poteaux.

Ces équipements sont destinés à réduire les risques d'électrocution, d'électrisation, de brûlures et de chutes lors de l'installation, de la maintenance et de l'exploitation des réseaux électriques.

(3) Entretien, contrôle et formation

Les équipements de protection individuelle devront :

- être maintenus en bon état ;
- faire l'objet de contrôles périodiques ;
- être remplacés en cas de défaillance ;
- être utilisés exclusivement par du personnel formé.

Le personnel recevra une formation spécifique sur l'utilisation correcte des EPI, les procédures de sécurité et la gestion des risques professionnels.



Quelques Equipements de Protection Individuelle

Le personnel doit en effet se protéger en portant un casque et des chaussures de sécurité partout et toujours, des lunettes de sécurité lors de certains travaux, des gants, des masques à poussière, des casques antibruit ou des bouchons d'oreille à tous les postes bruyants, etc. Le stockage sur l'ensemble du site de matières dangereuses ou combustibles doit être contrôlé.

9.3.3.2. Formation et information en matière de sécurité

La **formation, information et sensibilisation du personnel** : des actions de formation et de sensibilisation doivent être réalisées sur le site avant le démarrage des travaux en particulier sur les consignes de sécurité (informations et sensibilisations) et la conduite des opérations (connaissance des consignes de sécurité).

Le **suivi médical** : le suivi médical du personnel doit être assuré. L'Unité de Gestion du Projet (UGP/DOGO-BIS) doit en effet collaborer avec les structures sanitaires et de gestion des urgences et accidents de l'Hôpital de Zone ou du centre de santé le plus proche, pour appuyer et améliorer le suivi du personnel et son traitement.

9.4. Mesures de sécurité

Les mesures de sécurité concernent les dispositions à prendre pour éviter ou/et faire face aux risques d'accidents qui pourraient subvenir pendant la phase des travaux. Ces dispositions concernent les clauses environnementales techniques de gestion du chantier par l'entreprise en charge des travaux.

☒ **Obligations générales**

Les entreprises en charge des travaux devront respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement existants et en vigueur au Bénin et les politiques de sauvegarde des

bailleurs. Dans l'organisation journalière de son chantier, elles doivent prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que leurs personnels les respectent et les appliquent également. Un règlement interne au niveau des chantiers doit mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurités et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.) ;
- les règles de sécurité sont mentionnées (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules limitée 40 Km/h en agglomération, etc.). Des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement.

☒ **Organisation du chantier**

Un Plan Hygiène, Sécurité, Santé et Environnement (PHSSE) détaillé du chantier, comportant les indications est recommandé au démarrage des travaux. Ce PHSSE comportera :

- un plan de signalisation du chantier indiquant les différents panneaux de signalisation des travaux et de la circulation ;
- un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier (collecte, type de traitement prévu, mode et lieu d'élimination) ;
- un descriptif des mesures prévues en termes de santé publique ;
- un plan de gestion de l'eau pour le chantier et pour l'atténuation des envols de poussières (système d'approvisionnement, lieu et quantité à préserver (en m³/jour), type de contrôle prévu ;
- un descriptif des mesures de sécurité de chantier prévues (incendies, pollutions accidentelles) ;
- un plan des mesures de sécurité des ouvriers par site ;
- la localisation des terrains qui seront utilisés et un plan d'implantation avec les différents équipements ; tous les aménagements envisagés, même de courte durée, doivent être indiqués sur ces plans, accompagnés des dates de mise en place, démontage ou déplacement des installations.

☒ **Plan d'installation du chantier**

Le plan d'installation de chantier devra tenir compte autant que possible, des aménagements et mesures de protection suivants :

- le site choisi pour abriter le chantier doit être situé à une distance d'au moins 200 m des écoulements d'eau, et assez éloignée du bas-fond pour éviter les nuisances ;
- les aires de stockage ou de manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du milieu physique et biologique.

Le plan d'installation du chantier sera régulièrement mis à jour en tenant compte de l'évolution du chantier.

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre en état l'ensemble des aires utilisées, notamment l'enlèvement des matériaux restants, l'évacuation des déchets, l'égalsation et le nivellement de la base vie, le démontage et l'évacuation des installations.

☒ **Barrières du chantier**

L'entrepreneur doit clôturer et/ou baliser son chantier afin d'éviter le contact avec les exploitants des sites voisins au bas-fond à aménager.

☒ **Information des populations**

Des actions d'information devront être menées envers la population sur la consistance des travaux qui seront réalisés. Les informations sur les travaux devront préciser les limites du bas-fond à ménager et les installations susceptibles d'être affectés par les travaux et leur durée. Des précisions sur les nuisances des travaux et les comportements devant avoir les usagers pour éviter tout risque d'accident.

☒ **Autorisations**

Toutes perturbations majeures de la circulation sur les voies d'accès au site seront soumises à une procédure administrative selon les descriptions ci-dessous :

- la matérialisation des arrêtés (stationnement gênant, déviations ou interdictions de circulation) est réalisée au moyen d'apposition de panneaux réglementaires ;
- en cas de non-respect des mesures adoptées ou d'infraction créant des perturbations graves de la circulation, l'aide de la police pourra être requise si besoin, afin de prendre sur-le-champ les mesures de rétablissement de l'ordre ;
- l'entrepreneur doit obtenir des administrations locales concernées les autorisations pour leurs installations de chantier et doivent respecter particulièrement les exigences en matière d'hygiène, de sécurité et de maîtrise des nuisances ;
- toute réalisation d'un chantier sur un territoire doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information afin que toutes les dispositions soient prises pour un bon déroulement des travaux.

☒ **Transport et dépôts des matériaux**

Le transport des matériaux devra se faire par des engins appropriés. Les camions doivent être chargés de manière à éviter les pertes de matériaux au cours du transport. Une signalisation devra indiquer le passage.

☒ **Circulation des véhicules et maintien de la mobilité**

Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter la vitesse des véhicules autorisée lors des traversées des agglomérations.

☒ **Déplacements d'engins et stationnement sur les sites**

Tout déplacement et toute manipulation d'engins et charges hors emprise du chantier seront soumis aux règlements et codes en vigueur. Aucune notion de priorité n'est jamais induite par la nature du sous-projet ou la qualité de l'entrepreneur. Les déplacements d'engins bruyants ou de convois exceptionnels seront programmés en dehors des heures d'affluence, accompagnés des mesures légales de rigueur.

Pour des raisons de sécurité et d'encombrement, les engins de chantier et de travaux publics ne peuvent stationner sur les voies principales et seront parqués à chaque interruption des travaux sur des aires prédéfinies et organisées. Les stationnements d'engins en dehors des zones prédéfinies ayant eu l'accord de la Maîtrise d'Œuvre sont formellement interdits.

☒ **Santé et sécurité du personnel de chantier**

L'entrepreneur doit œuvrer pour que toute personne intervenant sur le chantier soit dotée d'équipements de sécurité adéquats (gilets de sécurité à haute résolution, gants, bottes, casques, ...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement. L'entreprise en charge des travaux doit disposer de boîte à pharmacie et avoir un contrat de soin avec un centre de santé pour la prise en charge sanitaire des ouvriers et du personnel d'encadrement.

Les populations seront sensibilisées sur à l'hygiène de la petite alimentation (vente d'aliments sur les chantiers) à proximité du chantier.

☒ **Gestion de la main d'œuvre**

Le recrutement de la main-d'œuvre ouvrière pour les besoins des chantiers devra favoriser les habitants du village ou localités où sont réalisés les travaux. Il est conseillé d'organiser les

travaux avec la méthode de Haute Intensité de Main d'œuvre (HIMO). Il est conseillé d'employer autant que possible la main-d'œuvre disponible à proximité immédiate de l'emplacement des travaux.

☒ **Horaires du travail**

Dans les localités concernées par le présent sous-projet, les heures de travail seront celles de la réglementation en vigueur au Bénin.

☒ **Repli de chantier**

A la fin des travaux d'aménagement du site, l'entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux ainsi que le dispositif de signalisation temporaire. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé.

9.5. Plan d'urgence en cas d'accident

En cas d'urgence, certaines activités sont conçues pour traiter promptement toutes les situations nécessitant une intervention urgente et leurs conséquences, ainsi qu'établir le contrôle des lieux de l'incident et assurer la sécurité des sinistrés, des intervenants et élaborer des plans d'action tout en facilitant la communication.

9.5.1. Mesures générales

☒ **Alerte**

- Sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
- Faire un exercice d'alerte au moins une fois par mois et le consigner sur le registre de sécurité ;
- Afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site.

☒ **Alarme**

- Prévoir un dispositif d'alarme automatique sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audibilité) périodiques ;
- Faire une consigne particulière dans le bâtiment prévu dans le sous-projet et à la guérite qui définira la conduite à tenir (appel des secours, alarme intérieure, personnes à prévenir).

☒ **Point de rassemblement**

- Définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
- Procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.

☒ **Plan d'urgence**

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe, notamment sur les accidents matériels ou corporels, l'incendie, l'explosion, la pollution environnementale, etc.

Le Plan d'urgence simplifié prévoit l'organisation des moyens de secours interne et externe qui seront mis en place, sous la responsabilité du gestionnaire du site de Sous-projet lors d'événement, incident et accident dont les conséquences demeurent limitées et circonscrites à l'intérieur du site, sans risque pour les populations, l'environnement et les biens. Ce plan permet au gestionnaire du secours de faire face aux éventuels différents sinistres. L'objectif est de préparer le plus tôt possible, la gestion d'une situation de crise et d'anticiper un accident de façon à réduire les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention les plus adaptés à

la nature du sinistre. Il permet donc de protéger au mieux le personnel d'exploitation, les installations de production et l'environnement. Afin de concevoir les scénarii de crise pour lesquels un plan d'urgence doit être établi, il convient d'avoir réalisé une étude préalable des risques de base qui fournit les événements indésirables. Ces scénarii sont testés au moins à des fréquences planifiées lors d'exercices avec le concours des pompiers externes.

9.5.2. Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins

- Utiliser des engins réglementaires (équipés de direction de secours, d'avertisseur de recul, système de freinage comportant un frein principal, un frein de secours et un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse, et d'un système interdisant la mise en route sans être au point mort) ;
- Avant la mise en marche d'un engin, le conducteur fera les vérifications d'usage portant sur le niveau d'huile, le frein, l'avertisseur, s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signalera de toute anomalie constatée ;
- Effectuer périodiquement l'entretien des engins et camions (vidange, graissage, etc.) et affecter à chacun des engins, un document d'entretien sur lequel sera noté la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants, etc. à chaque véhicule ;
- Exiger du personnel le respect des règles élémentaires de circulation sur le chantier ;
- Se conformer à la signalisation existante sur le site chantier et ses environs ;
- Informer le (s) responsable (s) des anomalies constatées sur la voie d'accès au site de Sous-projet ;
- Stationner les engins de manière à ne pas gêner durant la mise à l'arrêt puis, retirer la clé de contact.

9.5.3. Mesures de protection contre les incendies

Tous les liquides inflammables, ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques étanches clos et traités avec délicatesse. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils doivent être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur. A cet effet, chaque local de travail, disposera d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le site du poste. L'accès au site et l'usage de certains appareils (**téléphones portables, radio portatifs**) pendant la phase d'exploitation sera réglementé.

En cas d'incendie, le promoteur devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement du poste.

9.5.4. Procédures de formation et d'exercice

Un programme de formation périodique rythmé d'exercices de simulation, sera établi pour le personnel afin qu'il prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation liés au Sous-projet. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel sur les risques relatifs à la manipulation du courant électrique;

- formation des agents responsables du système spécial de sécurité sur le site ;
- formation de tout le personnel aux procédures d'évacuation ;
- formation du personnel se trouvant sur le site sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de fuite.

Les autorités locales et les riverains situés dans les environs seront informés des risques relatifs au site et aux procédures à suivre en cas d'incendie. Des panneaux ou affiches indiqueront également les personnes à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

9.6. Mise en œuvre des mesures de sécurité

Une mesure de maîtrise des risques est un ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. Elle vise soit à éviter ou à limiter la probabilité d'occurrence d'un événement indésirable, soit à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux, soit à limiter les conséquences sur les cibles potentielles. Face à l'ensemble des phénomènes dangereux, l'entreprise devra mettre en place un certain nombre de mesures de maîtrise des risques permettant principalement d'éviter ou limiter les effets d'une explosion ainsi que l'incendie ou la présence de source d'énergie (électricité statique ou foudre, par exemple) qui, à proximité des produits pyrotechniques, pourraient entraîner leur explosion. Parmi les dispositions générales du site participant à la maîtrise des risques.

Face aux risques majeurs engendrés lors de l'exploitation, la société devra mettre en place de nombreuses mesures de prévention et de protection, qui jouent donc le rôle de « barrières » face au risque. Une barrière de prévention va jouer sur la réduction de la probabilité qu'un événement redouté central ne se produise. Dans notre cas il s'agira d'éviter une fuite de combustibles liquide et la naissance d'un foyer d'incendie. Une barrière de protection va jouer sur la réduction des effets dangereux d'une pollution, d'un incendie ou une d'explosion, si les produits venaient à s'enflammer par exemple.

Afin de maîtriser ces risques, des mesures de prévention seront appliquées au niveau du site. Celles-ci sont de type :

- 1) organisationnel, avec la prise en compte de la sécurité au quotidien et en situation d'urgence formalisée par la mise en place d'un système de management de la sécurité ;
- 2) opérationnel, avec la maîtrise des métiers y compris l'intégration de la sécurité à tous les niveaux d'exécution des aménagements et de l'implantation des équipements/ installation y compris leur exploitation et la prévention des risques associés aux activités ;
- 3) technique, avec des équipements ou instruments permettant de limiter toute dérive susceptible de conduire à un accident (clapets antiretour sécurité feu, clapets sécurité feu, détecteurs d'hydrocarbures liquides et gazeux, etc.) conformément à la réglementation en vigueur. Il est à noter que :
 - le personnel intervenant doit être formé à l'exploitation des équipements présents sur les sites ainsi qu'à la gestion des situations d'urgence ;
 - des consignes de sécurité ont été établies pour chaque opération présentant des risques ;
 - l'interdiction de fumer dans certaines zones du milieu d'accueil du sous-projet.

Les risques majeurs identifiés concernent principalement : (i) la circulation et la coactivité engins-populations en phase chantier, (ii) l'incendie/pollution accidentelle liée aux hydrocarbures, (iii) les risques de chutes et de manutention, et (iv) les risques électriques (chantier, maintenance et ménages desservis) en phase d'exploitation. La mise en œuvre stricte des mesures de prévention, le fonctionnement effectif du dispositif d'urgence, la

formation du personnel et le suivi HSE continu constituent les conditions essentielles pour réduire la probabilité d'accidents et limiter la gravité des impacts résiduels.

X. SYNTHÈSE DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

Dans le souci d'avoir une meilleure adhésion des populations des localités bénéficiaires du sous-projet et en respect des dispositions légales et réglementaires en matière d'évaluation environnementale et sociale des projets en République du Bénin, il a été organisé dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social des travaux du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements des Collines, du Plateau et du Zou des séances de consultations institutionnelles et du public.

10.1. Objectif de la consultation

L'objectif global des présentes consultations du public dans le cadre des évaluations environnementales et sociales, est d'associer les représentants des populations ou les parties prenantes à la prise de décision finale concernant le sous-projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- ✓ fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation qui s'y rapportent ;
- ✓ inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- ✓ asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le sous-projet.

10.2. Démarche adoptée

L'implication de toutes les parties prenantes est indispensable pour la mise en œuvre et la réussite du sous-projet. A cet effet, la consultation du public reste une approche favorisant cette implication de toutes les parties prenantes. Pour ce faire, une approche ascendante. L'approche bottom-up basée sur des échanges communautaires interactifs a été privilégiée, permettant aux parties prenantes d'exprimer leurs points de vue sur les activités des différentes étapes, les risques pour les ressources naturelles et les activités socio-économiques des populations, ainsi que les mesures d'adaptation envisagées. Au total, 22 séances de consultation ont été organisées dans les cinq (05) communes concernées, à savoir Kétou, Ouinhi, Covè, Zagnanado et Dassa-Zoumè.

Des séances de consultations avec les parties prenantes et les acteurs intéressés, ont été organisées en vue de les informer sur le sous-projet (son objectif, ses composantes et ses impacts potentiels) d'une part, et de recueillir leurs points de vue et préoccupations d'autre part. Ces acteurs ont été rencontrés individuellement ou collectivement. Les photos de quelques acteurs rencontrés lors des consultations sont annexées au présent rapport (annexe 4).

10.3. Résultats de la consultation du public

Ces résultats concernent les avis, les craintes, les attentes et doléances exprimées par les différents acteurs rencontrés. Ils se sont soldés par des recommandations qu'il importe de considérer lors de la mise en œuvre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et de barrage et d'électrification rurale dans les départements des Collines, du Plateau et du Zou. Le tableau 85 dresse les statistiques des participants ainsi que leur genre des différentes séances de consultation du public. Au total, 22 séances de consultation ont été organisées dans les cinq (05) communes concernées, à savoir Kétou, Ouinhi, Covè, Zagnanado et Dassa-Zoumè.

Tableau 84 : Statistiques des participants des différentes séances de consultation du public

Communes	Localités	Date / Heure des séances	Sexe des parties prenante s	Effectif	Pourcentage %
OUINHI	KAFFA	04/12/2025 à 15h	Féminin	01	2,6
			Masculin	37	97,4
			Total	38	100
	OUOKON ZOUNGOMEY	06/11/2025 à 15h	Féminin	10	18,9
			Masculin	43	81,1
			Total	53	100
ZAGNANADO	DOGA ALIKON	06/12/2025 à 09h	Féminin	01	4,2
			Masculin	23	95,8
			Total	24	100
	AHITO	27/11/2025 à 10h	Féminin	23	36,5
			Masculin	41	63,5
			Total	63	100
	DOHOUNME	01/12/2025 à 8h30	Féminin	07	22,6
			Masculin	24	77,4
			Total	31	100
COVE	KPAGOUDO	05/12/2025 à 15h00	Féminin	03	23,1
			Masculin	10	76,9
			Total	13	100
DASSA- ZOUNME	ADJANOUDO HO	29/11/2025 à 7h30	Féminin	34	47,2
			Masculin	38	52,8
			Total	72	100
	PREMIERGON	03/12/2025 à 10h05	Féminin	15	55,6
			Masculin	12	44,4
			Total	27	100
	GOUNSOUE	04/12/2025 à 09h52	Féminin	23	46,0
			Masculin	27	54,0
			Total	50	100
	DAVI-SOGO	06/12/2025 à 10h15	Féminin	06	11,3
			Masculin	47	88,7
			Total	53	100
	AGBOGBOME Y	02/12/2025 à 14h	Féminin	03	8,6
			Masculin	32	91,4
			Total	35	100
	MANONFI	01/12/2025 à 17h	Féminin	17	25,0
			Masculin	51	75,0
			Total	68	100
	IDENA	24/11/2025 à 12h00	Féminin	21	31,3
			Masculin	46	68,7
			Total	67	100
	OLORUN SHOGO	29/11/2025 à 8h15	Féminin	18	21,2
			Masculin	67	78,8
			Total	85	100
	GBEGON	27/11/2025 à 16h	Féminin	04	8,5
			Masculin	43	91,5
			Total	47	100
	AYEKOU	28/11/2025 à 11h	Féminin	18	43,9
			Masculin	23	56,1
			Total	41	100
	AGUIDI	28/11/2025 à 14h	Féminin	06	15,0
			Masculin	34	85,0
			Total	40	100
	VLOKO- GANGNIGON	02/12/2025 à 8h	Féminin	11	29,7
			Masculin	26	70,3

Communes	Localités	Date / Heure des séances	Sexe des parties prenante s	Effectif	Pourcentage %
			Total	37	100
	ADAME – AGBOSSASS A	26/11/2025 à 15h30	Féminin	14	20,9
			Masculin	53	79,1
			Total	67	100
	ADAKPLAME	25/11/2025 à 10h15	Féminin	07	7,1
			Masculin	92	92,9
			Total	99	100
	AGONLIN KPAHOUE	28/11/2025 à 15h20	Féminin	46	45,5
			Masculin	55	54,5
			Total	101	100
	KININDJI/ ATCHEHAHO UE	03/12/2025 à 10h15	Féminin	18	1,4
			Masculin	56	75,7
Total			74	100	
TOTAL		Masculin	857	73,9	
		Féminin	303	26,1	
	TOTAL GENERAL		Total	1160	100

Source : Données de terrains, Groupement IVATS/GERS SARL/SEBODDI, décembre 2025

Au regard des données statistiques de ce tableau, il ressort qu'un total de 1160 personnes dont 857 hommes et 303 femmes ont participé activement aux séances.

10.4. Synthèse des avis et recommandations

10.4.1. Avis des populations consultées

La population est unanime sur la pertinence et la nécessité du sous-projet car les pistes rurales sont cruciales pour le développement socio-économique des zones isolées. Les pistes rurales facilitent l'accès aux services essentiels (l'accès aux marchés pour les produits agricoles, aux écoles et hôpitaux). Ce sous-projet va créer des emplois afin de réduire la pauvreté.

Pour les populations consultées, l'électrification rurale est cruciale car elle permettra d'alimenter leur quotidien (éclairage, chauffage, appareils), stimuler le développement économique (activités, agriculture, entreprises), améliorer le bien-être social (santé, éducation)

En somme, les populations acceptent le sous-projet et souhaitent sa mise en œuvre.

10.4.2. Préoccupations/ craintes

Les populations consultées ont beaucoup insisté sur les aspects suivants :

- le respect des mesures environnementales et sociales ;
- l'implication des services techniques et communaux dans toutes les phases du sous-projet ;
- la sensibilisation de tous les riverains avant le démarrage des activités du sous-projet ;
- la création d'un cadre de concertation regroupant toutes les parties prenantes ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale ;
- le port des dispositifs de protection EPI ;
- la facilitation de l'accès équitable aux vaccins ;
- l'implication des prestations des services locaux sur place dans la mise en œuvre du sous-projet ;

- le respect des mesures contre les VBG et la prise en compte des groupes vulnérables ;
- la mise à la disposition d'une copie du rapport aux autorités municipales et administratives.

Leur crainte réside dans le fait que ces aspects ne seront pas bien appliqués.

10.4.3. Suggestions / recommandations

- les populations ont souhaité des campagnes de sensibilisation et de communication avec la réalisation des spots de sensibilisation sur le sous-projet avant le démarrage des activités ;
- les populations ont exprimé vivement que le recrutement de la main d'œuvre locale soit effectif avec un taux de 80 % ;
- les populations ont recommandé l'implication active des autorités locales.

10.4.4. Doléances

Comme doléances, les populations consultées désirent que des mesures de prévention et d'atténuations soient bien appliquées afin que les personnes cibles et vulnérables soient satisfaites de la mise en œuvre du sous-projet. Elles ont souhaité :

- le démarrage effectif des travaux car c'est un soulagement pour les populations.
- le recrutement de la main d'œuvre locale à compétence égale
- l'amélioration des conditions du cadre de vie des populations.

Le tableau ci-après renseigne sur les acteurs concernés ainsi que les sujets spécifiques abordés au cours des dites séances.

Tableau 85 : Acteurs concernés et sujets débattus

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
Commune : KETOU			
Acteurs rencontrés : Maire, SE, DST, C/SEST, C/SADU et CCJ Maire			
1^{er} intervenant : SESSINOU Lucie/Maire	Je vous remercie pour cette présentation éclairante. Ce type de projet est vital pour notre développement économique ; Mes préoccupations portent sur les pistes d'accès, je crains la dégradation de la qualité de l'air par les poussières qui affectera gravement les populations riveraines, notamment les enfants et personnes âgées. Par ailleurs, quels sont les risques exacts liés à la mise en œuvre de ces travaux, notamment pour la sécurité de nos concitoyens, les éventuelles dégradations des terres agricoles, et la gestion des huiles usagées des engins ? J'ai également une doléance majeure : les villages et quartiers bénéficiaires actuellement sélectionnés ne représentent qu'une infime partie de nos besoins. Nous demandons une extension du sous-projet à d'autres localités de la commune pour plus d'équité.	Nous remercions vos observations pertinentes. Pour les poussières, nous intégrerons un plan de pulvérisation d'eau sur les pistes et une limitation de vitesse des engins. Les risques seront détaillés dans l'étude d'impact environnemental : sécurité par signalisation, gestion des déchets dangereux (huiles usagées) via un contrat avec des prestataires certifiés, et délimitation des zones de travaux. Nous prenons l'engagement de remonter toutes vos doléances au commanditaire pour une possible extension de la phase 2 du projet.	- Étendre l'électrification aux localités non couvertes dans une phase ultérieure du projet ; - Mettre en place dès le démarrage un Mécanisme de Gestion des Plaintes avec un point focal dans chaque arrondissement ; - Associer systématiquement les élus locaux à chaque phase du projet (étude, travaux, suivi) pour garantir une information transparente. - Établir un Mécanisme de Gestion des Plaintes accessible aux femmes (boîte à idées, numéro vert) ; - Former des "focal points féminins" dans chaque village pour signaler tout incident ; - Inclure des clauses anti-VBG dans les contrats des entreprises avec une budgétisation pour la sensibilisation. - Impliquer les chefs traditionnels et administratifs dans l'identification des terres affectées ; - Procéder à une évaluation transparente des pertes avec signature de protocole par les propriétaires ; - Prévoir des compensations en nature (terres équivalentes) ou en espèces selon le choix des populations - Afficher publiquement les listes des indemnisés et montants ; - Réduire les délais de paiement à 60 jours pour les cas simples ;
2^{ème} intervenant : LINGUIN Horace/ SE Mairie	Ce type de projet est vital pour notre développement économique. Sans électrification et sans accès correct à nos champs, nos activités restent limitées. Je note cependant que les populations féminines sont particulièrement vulnérables lors de ces travaux. Comment prévoyez-vous de lutter contre les violences basées sur le genre (VBG) qui pourraient survenir avec l'afflux d'ouvriers ? De plus, nous souhaiterions qu'un comité local de suivi soit mis en place après les travaux pour garantir la pérennité du	Le chef de mission rassure que des comités de suivi seront créés dans chaque localité, avec une représentation féminine obligatoire. Sur les VBG, un code de conduite contraignant sera signé par tous les entrepreneurs, avec des sanctions allant jusqu'à la résiliation du contrat. Des sessions de sensibilisation seront organisées pour les populations et les travailleurs. Nous préconisons un comité de suivi post-travaux incluant des femmes leaders communautaires.	

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
	projet. Un Mécanisme de Gestion de Projet nous semble essentiel pour recueillir les doléances des usagers affectés.		- Mettre en place une cellule de traitement accéléré des réclamations - Communiquer la date précise de démarrage 30 jours à l'avance ; - Mettre en place des espaces sûrs pour les femmes et des points d'appui psychosocial ; - Créer des brigades de prévention communautaires mixtes (hommes/femmes).
3^{ème} intervenant : BONFIN Ignace/DST	Nous soutenons ce sous-projet qui répond à un besoin criant. Cependant, plusieurs villages proches des pistes à aménager risquent de perdre leurs terres cultivées, leurs hangars et même des habitations. Quel sera le processus de dédommagement pour ces pertes ? Nous demandons aussi que l'électrification bénéficie aux autres localités encore en attente. Enfin, les chefs d'arrondissement, de quartier et de villages doivent être associés à l'élaboration de l'étude environnementale et sociale pour éviter les oublis.	Le chef de mission a rassuré que les chefs d'arrondissement et de village continueront d'être impliqués dans tout le processus. Pour les dédommagements, une étude parcellaire sera réalisée avec enregistrement des droits coutumiers et titres fonciers. La Banque mondiale impose des critères stricts : compensation à valeur de remplacement pour les cultures, les arbres fruitiers, les structures. Un plan d'action de réinstallation sera co-construit avec les populations affectées.	
4^{ème} intervenant : BAKARY Chaabane/C/SADU	Je comprends l'importance du sous-projet. Selon nos statistiques, vous privilégiez les zones à forte demande. Mais comment gérez-vous les plaintes des personnes affectées qui perdront leurs cultures, leurs hangars et parfois leurs maisons ? Y aura-t-il un délai entre l'évaluation et le paiement des indemnités ?	Nous suivons les exigences de la Banque mondiale : d'abord l'évaluation indépendante, puis la validation avec le propriétaire, ensuite le paiement avant toute occupation. Le délai maximum est de 90 jours entre évaluation et paiement. Un mécanisme de réclamation accéléré est prévu pour les cas urgents. Les listes seront affichées dans les mairies pour transparence.	
5^{ème} intervention : BOKO Fiacre/C/SEST	Je souhaite connaître la date prévue pour le démarrage effectif des travaux de terrain. Nous avons besoin de préparer nos populations, notamment pour la sécurisation de leurs biens et la prévention des risques. De plus, comment allez-vous gérer les questions de violence basée sur le genre avec l'afflux d'ouvriers ?	Les dernières études sont en cours de finalisation. D'ici la fin du deuxième trimestre, l'ABE aura validé les rapports. Les travaux pratiques débiteront au troisième trimestre. Vous serez informés un mois à l'avance. Sur les VBG, nous avons un plan d'action avec des "safe spaces" pour les femmes, des patrouilles mixtes, et un partenariat avec les	

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
		associations féminines locales. Un numéro vert sera mis en place.	
Commune : DASSA-ZOUNME Acteurs rencontrés : SE, C/SADU, C/Se DDAEP et CA			
1^{er} intervenant : ADJITCHE Kossi Imorou/SE	Merci pour cette présentation. J'aimerais comprendre s'il est possible de réorienter les villages bénéficiaires, notamment pour tenir compte de ceux qui souffrent le plus de l'isolement. Concernant les pistes agricoles, comment allez-vous gérer la poussière qui détruira nos cultures et affectera la santé des populations riveraines ? De plus, pour les barrages, quelles mesures prenez-vous pour éviter la pollution des cours d'eau par les huiles usagées et déchets de chantier ?	Le SE est remercié pour sa question. La réorientation des villages n'est possible qu'en cas d'impossibilité technique majeure validée par le commanditaire. Pour la poussière, nous préconiserons un entretien régulier par épandage d'eau, la plantation de haies brise-vent et l'interdiction de transit hors des pistes aménagées. Sur les huiles usagées, un plan de gestion des déchets dangereux prévoit leur collecte dans des fûts étanches et évacuation vers des centres de traitement certifiés. Les cours d'eau seront protégés par des digues de confinement.	- Partager les cartes itinéraires des pistes et tracés électriques avec tous les chefs d'arrondissement ; - Étendre l'électrification aux localités non couvertes dans une future phase ; - Perpétuer l'implication des autorités locales à toutes les étapes des travaux ; - Établir un registre communautaire des biens affectés avec photos et géolocalisation ; - Former les élus locaux aux procédures d'indemnisation pour qu'ils puissent accompagner leurs administrés. - Partager la liste des villages bénéficiaires avec les autorités locales ; - Impliquer les élus dans les séances de sensibilisation sur les risques électriques ; - Présenter les plans de sécurité du chantier avant le démarrage des travaux.
2^{ème} intervenant : ADJINDA Olatoyé/C/SADU	Je remercie l'assistance pour son implication. Mon inquiétude principale porte sur les terres qui seront affectées. Nous voulons éviter que des terres fertiles ou des habitations soient injustement touchées. Par ailleurs, quelle sera la politique de dédommagement pour les cultures perdues, les arbres fruitiers et les hangars détruits ?	Pour les dédommagements, nous appliquerons la norme de la Banque mondiale : compensation à valeur de remplacement, paiement avant déguerpissement, et assistance pour la réinstallation. Les élus locaux seront associés aux séances de consultation publique.	
3^{ème} intervenant : SOKENOU Pascal/C/Se DDAEP	Comment assurer la fiabilité des données ? De plus, quelles seront les mesures de sécurité pour protéger nos populations, surtout les enfants, des risques liés aux travaux de construction et aux futures installations électriques ?	La sécurité sera renforcée par : délimitation des zones de chantier, panneaux de signalisation, sensibilisation des écoles et villages sur les dangers, formation de premiers secours pour des villageois, et respect strict des normes de sécurité électrique.	
4^{ème} intervention : AGBO	J'approuve le sous-projet mais je suis inquiet des promesses non tenues,	Nous comprenons votre inquiétude. Le respect des normes de la Banque	

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
TAMEGNON/ CA Paouignan	notamment en matière de dédommagement et de réinstallation. J'ai vu trop de sous-projets où les populations sont laissées sans soutien. Comment garantirez-vous le respect effectif des engagements ? Qui contrôlera le paiement des indemnités pour les pertes de cultures, d'habitations et d'activités économiques ?	mondiale est une priorité absolue. Un dispositif de suivi rigoureux sera mis en place : audits indépendants, comités de vérification communautaires avec pouvoir de regard sur les listes de paiement, et publication des montants indemnisés. Les engagements seront contractuels et sanctionnés. Un médiateur indépendant sera accessible pour les griefs.	
Commune : OUIHI Acteurs rencontrés :			
1^{er} intervenant :	Je salue toute l'assistance. Je souhaite connaître la situation géographique exacte des tracés des pistes et lignes électriques. Comment allez-vous gérer les terres impactées, notamment les cultures maraîchères qui sont notre principale source de revenus ? Pourra-t-on avoir un dédommagement rapide et équitable ? Nous demandons aussi que le sous-projet soit étendu aux autres arrondissements non couverts.	Les agents de terrain disposeront de plans détaillés qu'ils présenteront à chaque chef d'arrondissement et de quartier lors des consultations publiques. Les pertes de cultures seront évaluées par une commission agricole incluant des agents locaux. L'indemnisation suivra un calendrier contractuel : évaluation, validation, paiement avant expropriation. Nous rassurons que cette phase ne soit que la première, d'autres étendront les bienfaits à toute la commune.	- Présenter les plans itinéraires à tous les chefs d'arrondissement pendant les consultations publiques ; - Étendre l'électrification aux localités non prises en compte dans la phase 1 ; - Maintenir l'implication des autorités locales pendant toute la durée des travaux. - Mettre en place un comité de suivi communautaire avec réunions mensuelles ; - Créer un registre transparent des emplois créés avec profils requis ; - Organiser des sensibilisations sur les mécanismes de gestion des conflits. - Associer les chefs de village à l'identification des possessions coutumières ; - Fournir une assistance juridique gratuite aux populations pour la constitution de leurs dossiers ; - Établir des protocoles clairs d'occupation temporaire des terres avec compensation.
2^{ème} intervenant :	Je remercie l'assistance pour son engagement. Ce sous-projet d'aménagement de pistes est crucial, mais j'ai constaté que les cabinets d'études n'impliquent pas assez les élus dans le suivi. Comment garantir la pérennité de nos actions et la prise en compte des doléances ? De plus, quelle sera votre politique de recrutement pour éviter les conflits liés à l'emploi ?	Nous vous remercions pour ses encouragements. Un comité de suivi local sera mis en place avec des représentants élus et communautaires. Sur l'emploi, nous avons une clause de priorité pour les populations riveraines, avec un quota de 60% d'ouvriers locaux. Des rencontres de sensibilisation régulières seront organisées, et un registre des doléances sera tenu à jour. Les autorités seront informées en temps réel.	
3^{ème} intervenant :	Après avoir salué les acteurs, je m'interroge sur la méthode des emprises impactées, sachant que tous les villages	Il y aura des agents enquêteurs qui identifieront les emprises avec des outils GPS et cartographiques. Pour les terres	

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
	ne sont pas lotis. Comment allez-vous identifier et dédommager les propriétaires de terres non titrées ? Quelles seront les mesures pour éviter les abus lors des expropriations temporaires pour le chantier ?	non titrées, nous appliquerons la reconnaissance des droits coutumiers avec enquête de possession et témoignages des chefs de village. Des protocoles d'accord seront signés avant toute occupation temporaire, avec une compensation journalière. Une assistance juridique sera offerte aux plus vulnérables.	
Commune : ZAGNANADO Acteurs rencontrés :			
1er intervenant :	Je me félicite de cette initiative qui répond aux besoins de nos populations. Mon inquiétude principale concerne les terres qui seront expropriées pour le barrage et les pistes. Comment garantirez-vous un dédommagement effectif et équitable pour les pertes de cultures, d'arbres fruitiers et d'habitations ? Je demande aussi l'électrification des localités non couvertes.	Le calendrier détaillé sera communiqué après finalisation des études. Pour les dédommagements, une étude parcellaire exhaustive sera réalisée avec évaluation par des experts agronomes et notaires. La Banque mondiale exige un dédommagement à valeur de remplacement plus une prime de dérangement. Les cartes seront partagées avec les chefs d'arrondissement pour faciliter la sensibilisation.	- Partager les cartes détaillées du sous-projet avec tous les Chefs d'Arrondissement ; - Réaliser une étude complémentaire pour inclure les localités non concernées ; - Établir un calendrier contraignant de paiement des indemnités avant tout déguerpissement. - Établir un programme de compensation pour perte de revenus agricoles ;
2ème intervenant :	Quelle sera la date exacte de démarrage des travaux pratiques ? Comment s'assurer que les populations ne perdront pas leurs activités génératrices de revenus pendant la période de transition ?	Le calendrier précis sera communiqué aux parties prenantes. Pour les activités économiques, nous prévoyons un programme de compensation temporaire pour perte de revenus (indemnités journalières), un fonds de relance économique et l'embauche prioritaire des agriculteurs affectés sur le chantier. Vous serez informés un mois avant tout démarrage. Aussi le MGP sera diffusé	- Créer un fonds de relance économique pour les plus affectés ; - Communiquer le calendrier détaillé au moins 30 jours avant les travaux - Mettre en place des comités locaux d'entretien des pistes avec formation adéquate ; - Prévoir un budget d'entretien annuel dans le cadre du transfert de compétences ;
3ème intervenant :	Je salue l'engagement des parties prenantes. Quelles mesures prévoyez-vous pour assurer la pérennité des actions entreprises, notamment l'entretien des pistes après les travaux ? Comment lutter	Nous prévoyons la formation de comités locaux d'entretien des pistes avec des micro-projets de péage communautaire pour l'entretien. Pour la poussière, des engins avec système d'arrosage intégré	- Planter des haies brise-vent le long des pistes et mettre en place des zones tampons - Diffuser publiquement les critères de sélection des villages ;

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
	contre la pollution atmosphérique par la poussière qui risque d'affecter nos cultures et notre santé ? Pourriez-vous nous fournir une carte détaillée et une liste des zones bénéficiaires pour mieux informer nos administrés ?	seront utilisés, et des arbres brise-vent plantés le long des pistes. La carte détaillée et la liste seront fournies aux autorités locales après validation. Des séances de mobilisation seront organisées.	- Envisager une étude d'extension du sous-projet aux villages exclus ; - Prévoir des programmes de reconversion agricole pour les terres perdues de manière irréversible - Créer un comité de vérification communautaire du processus d'indemnisation ; - Publier les listes de bénéficiaires et montants dans les locaux communaux ; - Désigner un médiateur indépendant pour les différends liés aux dédommagements.
4^{ème} intervenant :	Je soutiens le sous-projet mais je m'interroge sur la sélection des villages bénéficiaires. Pourquoi certains villages ont-ils été exclus alors qu'ils sont également isolés ? Quels critères avez-vous utilisés ? Comment seront dédommagés les propriétaires de terres affectées par le barrage qui perdront des cultures vivrières et des arbres ?	La sélection a été effectuée selon des critères techniques (proximité du réseau existant), démographiques (densité de population) et socio-économiques (taux de pauvreté). Toutefois, une étude complémentaire pourrait être envisagée pour analyser des extensions. Pour les pertes, chaque cas sera évalué individuellement avec compensation pour cultures, arbres selon leur valeur actuelle et future, et assistance pour la reconversion agricole si nécessaire.	
Commune : COVE Acteurs rencontrés :			
1^{er} intervenant :	Je salue l'assistance. Le sous-projet concerne-t-il uniquement la distribution d'électricité ou aussi l'aménagement de pistes agricoles ? Qu'en est-il de la gestion de la poussière qui affectera nos cultures et notre santé ? Comment garantirez-vous le dédommagement effectif des personnes affectées dans leurs habitations, hangars et activités économiques ? Enfin, quelles seront les mesures de sensibilisation sur les dangers du courant électrique ?	Le sous-projet comporte deux volets : densification du réseau SBEE ainsi qu'aménagement de pistes d'accès aux zones agricoles et au barrage. Pour la poussière, un plan de gestion environnemental prévoit l'arrosage régulier et la limitation de vitesse. Les dédommagements suivront les standards de la Banque mondiale avec évaluation indépendante et paiement avant déguerpissement. Une vaste campagne de sensibilisation sur les risques électriques sera menée dans les écoles et marchés avant la mise en service.	- Partager les plans itinéraires de toutes les emprises avec les Chefs d'arrondissement ; - Prévoir l'électrification des localités non couvertes dans la phase 2 ; - Veiller à un dédommagement effectif et rapide ; - Organiser des campagnes massives de prévention des risques électriques - Créer des comités de développement local pérennes ; - Mettre en place un programme de filets sociaux pour compenser la perte de revenus ; - Organiser des réunions de restitution du sous-projet au niveau de chaque village
2^{ème} intervenant :	Je remercie pour l'implication. Pour assurer la pérennité, quelles mesures prenez-vous pour pérenniser les actions	Nous envisageons la création de comités locaux de développement avec plans d'action quinquennaux. Pour les pertes de	

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
	de cette séance dans nos communautés ? Nous voulons connaître les mesures d'accompagnement pour ceux qui perdront leurs activités génératrices de revenus. Par ailleurs, nous souhaitons disposer du plan des itinéraires pour mieux informer nos administrés.	revenus, un programme de "safety net" prévoit des transferts monétaires temporaires, des formations à de nouvelles activités et un accès privilégié aux emplois du chantier. Le plan des itinéraires sera disponible après finalisation et nous organiserons des réunions de restitution dans chaque village.	- Accélérer l'inclusion des zones défavorisées dans la phase 2 ; - Respecter les rites traditionnels lors des compensations foncières ; - Associer les chefs coutumiers au processus d'identification des terres.
3 ^{ème} intervenant :	Je demande aux autorités de regarder notre situation avec bienveillance. Dans mon arrondissement, le centre-ville n'est pas électrifié alors que certains hameaux le sont. Cela créé des injustices. Pour le barrage, nous craignons la perte de nos terres ancestrales sans compensation adéquate. Comment garantir l'équité ?	Nous comprenons votre sentiment d'injustice. Le sous-projet se fait par phases pour optimiser les ressources. Votre arrondissement sera pris en compte dans la phase 2. Pour les terres, toute expropriation sera compensée selon la valeur marchande plus une prime. On ne peut pas remplacer le caractère ancestral, mais nous garantissons un processus respectueux avec cérémonies de compensation traditionnelles si souhaitées.	

Source : Travaux de terrain Groupement IVATIS-GERS SARL-SEBODDI, décembre 2025

Tableau 86 : Synthèse des informations collectées auprès des populations

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
Commune : Kétou/Quartiers/Village : IDENA			
1er intervention	A quand le démarrage des travaux du sous-projet ?	Les activités du sous-projet vont démarrer après le dépôt et validation des rapports études.	Démarrage rapide des travaux dans un bref délai
2ème intervention	Les engins vont soulever beaucoup de poussière. Comment protégerez-vous nos enfants et nos maisons contre cette pollution ?	Un plan de gestion de la poussière sera appliqué : arrosage quotidien des pistes, limitation de vitesse des engins à 20 km/h à l'approche des habitations, plantation de haies brise-vent, et installation de mesureurs de qualité de l'air (PM10) à proximité des écoles. En cas de dépassement des seuils, les travaux seront temporairement arrêtés.	Arrosage régulier des pistes Limitation de vitesse des engins à 20 km/h à l'approche des habitations Plantation de haies brise-vent, et installation de mesureurs de qualité de l'air
3ème intervention	Je remercie les autorités du sous-projet et je voudrais plaider pour qu'au démarrage du sous-projet nos jeunes soient recrutés.	La main d'œuvre locale sera privilégiée au cours du recrutement des travailleurs.	Recrutement des jeunes dans les travaux
4ème intervention	Quelles sont dispositions prises par les entreprises pour éviter les cas des viols, des cas de VBG/EAS/HS ?	Les entreprises vont sensibiliser les travailleurs sur les textes règlementaires et les lois en vigueur au Bénin.	Sensibilisation des ouvriers sur les aspects de VBG/EAS/HS
Commune : Kétou/Quartiers/Village : Olorun Shogo			
1er intervention	Je remercie le gouvernement et les autorités du sous-projet pour avoir choisi notre localité. Mon inquiétude est que ce sous-projet ne soit pas comme les autres qui n'ont jamais commencé leurs travaux.	Il peut arriver que les projets ne commencent pas vite les travaux car après les études de faisabilité il faut mobiliser les ressources ce qui prend du temps pour la mise en œuvre.	Démarrer effectivement les activités du sous-projet
2ème intervention	Quel est l'itinéraire sur lequel, il y aura la l'électrification du courant ?	L'itinéraire concerne l'emprise des pistes. Nous allons ensemble utiliser pour mieux recenser les PAP, s'il existe.	Définir clairement les itinéraires
3ème intervention	Est-ce que le sous-projet concerne toutes les localités de notre village ?	Non, pour le moment le sous-projet prend en compte quelques localités.	Prendre en considération les villages concernés par le sous-projet.
4ème intervention	L'arrivée de ce sous-projet dans le village va nous permettre de vendre à manger aux ouvriers et d'avoir un peu de ressources financières pour aider notre famille.	Merci de votre intervention.	-
5ème intervention	Je vous remercie pour le sous-projet et je vous prie les ouvriers ou les travailleurs	Le code de bonne conduite sera mis à la disposition des entreprises en charge des travaux	Mettre à disposition des ouvriers un code de conduite et les sensibiliser

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
	soient sensibilisé afin que des cas de VBG/EAS/HS soient évités.	et les travailleurs soient sensibilisés sur les lois et textes réglementaires qui n ça.	
6^{ème} intervention	Au démarrage des travaux est ce que nos jeunes seront recrutés	Oui, au début des travaux la main d'œuvre locale sera recrutée.	Recruter les jeunes pour les travaux
Commune : Kétou/Quartiers/Village : Adakplamè			
1^{er} intervention	Je passe tous les jours sur la piste pour aller à l'école. Est-ce que je serai en sécurité avec tous ces camions ?	Des passages piétons seront aménagés, des panneaux de signalisation installés, et des agents de sécurité présents pendant les heures de pointe. Des référents sécurité seront formés dans chaque village pour accompagner les enfants et les femmes.	Assurer la sécurité de la population riveraine et surtout celle des élèves
2^{ème} intervention	Les jeunes seront-ils recrutés pendant les différentes phases des travaux ?	Oui, l'entreprise aura besoin de la main d'œuvre locale pendant les travaux.	Recruter les jeunes pour les travaux
3^{ème} intervention	Nous avons écouté des promesses à l'électricité, je voudrais savoir si ce n'est pas une promesse électorale.	Non ce n'est pas une promesse électorale, car ce sous-projet va démarrer par cette étude et la mise en œuvre effective.	Démarrer effectivement les activités du sous-projet
4^{ème} intervention	Est-ce qu'il y a des mesures ou des dispositions prises par rapport aux ouvriers qui vont venir travailler dans nos localités par rapport EAS/HS ?	Oui, il y a le code de conduite qui serait mise à la disposition de l'entreprise qui va exécuter les travaux. Les R-HSE vont sensibiliser leurs ouvriers par rapport aux textes en vigueur.	Mettre à disposition des ouvriers un code de conduite
5^{ème} intervention	Je remercie les responsables du sous-projet pour avoir amené cette initiative dans nos localités. Le sous-projet va aider nous les femmes à développer des activités de restauration et à subvenir les besoins de la famille.	Nous vous remercions pour votre intervention et que cela soit ainsi pour les autres femmes	Démarrer vite les travaux du sous-projet
Commune : DASSA-ZOUNME/Quartiers/Village : GOUNSSOE			
1^{er} intervention	Le problème d'électricité a trop perduré ici chez nous et cela nous met en difficulté. Nous sommes contentes de cette annonce et espérons avec joie la réalisation du sous-projet.	Après les mots de gratitude l'équipe a dit qu'elle a bien noté les sentiments et l'accord du Monsieur et que tout sera transmis au commanditaire de la Mission1.	Démarrer les travaux du sous-projet
2^{ème} intervention	La réalisation du sous-projet sera une très bonne chose car cela permettra le développement du milieu à travers de petites activités qui nécessitent le courant	Nous vous remercions pour l'intérêt que vous avez noté en ce sous-projet et nous vous promettons que votre intérêt notifié plus haut afin que le sous-projet aille jusqu'au terme.	Démarrer les travaux du sous-projet

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
3^{ème} intervention	Nous vous remercions pour votre arrivé. Est-ce que le sous-projet sera vraiment réalisé et quand sera-t-il réalisé ?	Le sous-projet sera réalisé. L'État veut régler les problèmes liés à l'électrification comme dans beaucoup d'autres domaines. Quant à la période, la réalisation d'un projet suit un processus.	Démarrer les travaux du sous-projet
4^{ème} intervention	Nous vous remercions pour le sous-projet car ceci pourra aider à la création de petites unités de transformation des produits locaux.	Merci de votre perception	Démarrer les travaux du sous-projet
Commune : DASSA-ZOUNME /Quartiers/Village : MANONFI			
1^{er} intervention	La poussière va détruire nos cultures maraîchères. Comment allez-vous protéger notre environnement ?	Des bâches anti-poussières seront installées le long des cultures sensibles. Les engins seront équipés de systèmes d'arrosage. Un suivi agronomique sera effectué pendant deux saisons pour mesurer l'impact et compenser toute perte de rendement.	Prendre des mesures adéquates pour la protection de l'environnement
2^{ème} intervention	Avec tous ces ouvriers qui vont venir, quelles mesures sont prévues pour éviter les violences contre les femmes ?	Un code de conduite strict sera signé par tous les travailleurs. Des points d'écoute seront mis en place, des femmes relais formées, et une ligne téléphonique gratuite ouverte pour signaler toute violence. Tout incident entraînera le renvoi immédiat du responsable.	Sensibiliser les ouvriers sur les cas VBG
3^{ème} intervention	Quel est le type de courant que le sous-projet apporte ?	C'est un sous-projet de la SBEE par conséquent c'est le courant conventionnel.	Eclairer la population sur le sous-projet.
4^{ème} intervention	S'agit-il d'une extension ou quoi ?	Le sous-projet va moderniser le système là où il existe et l'étendre vers d'autres parties ou les zones où il n'existe pas.	Eclairer la population sur le sous-projet.
5^{ème} intervention	Où iront les huiles usagées des engins ? On ne veut pas qu'elles polluent nos champs ou nos rivières.	Les huiles usagées seront collectées dans des fûts étanches, stockées sur des zones bétonnées, puis évacuées vers un centre de traitement agréé. Chaque fuite sera signalée et traitée immédiatement.	Gérer mieux les déchets dangereux
Commune : DASSA-ZOUNME /Quartiers/Village : ADJANOUDHO			
1^{er} intervention	Je voudrais savoir la date du démarrage, temps d'activités, combien de poteau ?	Le travail a tout un processus et ne pourra définir le temps ni le nombre de poteau.	Démarrer les travaux du sous-projet dans un bref délai
2^{ème} intervention	Concernant la réalisation du sous-projet nous allons financer le sous-projet ?	Non, le sous-projet en question a pris l'engagement de satisfaire la population.	-

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
3^{ème} intervention	Le barrage va attirer beaucoup d'ouvriers. Comment sécuriser nos filles qui vont chercher de l'eau ou au moulin ?	Des patrouilles mixtes seront organisées, des lampadaires solaires installés sur les chemins d'accès, et des latrines séparées hommes/femmes aménagées sur le chantier. Tout comportement inapproprié sera sanctionné par renvoi immédiat.	Sensibiliser les ouvriers sur les cas VBG
4^{ème} intervention	Si les travaux divisaient nos parcelles, on ferait comment ? Et nos divinités, on fait comment ?	C'est pourquoi nous sommes là pour vous recenser afin de songer sur les mesures dans lesquelles vous serez dédommagés	Recenser tous les biens se trouvant dans l'emprise
Commune : OUNHI /Quartiers/Village : KAFFA			
1^{er} intervention	Quand est ce que les travaux vont commencer ?	Le sous-projet suit un processus. Soyez patient et coopératif.	Démarrer les travaux du sous-projet
2^{ème} intervention	Le sous-projet est la bienvenue car il permettra le développement du milieu. Mais est ce que toutes les zones du village seront-elles couvertes ?	Merci pour l'appréciation. Le sous-projet a prévu un linéaire donné pour le village. Même s'il restait des parties d'autres projets vont les prendre en compte.	Démarrer les travaux du sous-projet
3^{ème} intervention	Les camions vont soulever de la poussière et peut-être renverser des enfants. Quelles mesures de sécurité et de protection de l'air ?	Les camions seront couverts, la vitesse limitée à 15 km/h à l'approche des villages, et des rampes d'arrosage automatiques installées aux entrées des localités. Des passages piétons seront aménagés et surveillés.	Prendre des mesures sécuritaires pour préserver la population des risques d'accident Préserver l'environnement
Commune : OUNHI /Quartiers/Village : OUOKON ZOUNGOMEY			
1^{er} intervention	Si la réalisation des travaux tombait sur nos divinités, comment allons-nous faire ?	Dans tel situation, ensemble nous allons voir quelles sont les mesures qui seront prises.	Elaborer un plan de gestion des divinités
2^{ème} intervention	Les courants qui seront installés sont-ils payables ou gratuits ?	L'électricité c'est pour favoriser l'accès à la population mais cela ne serait pas gratuite.	-
3^{ème} intervention	Je voudrais savoir si le sous-projet sera réalisé.	Oui, une fois le processus achevé, les activités du sous-projet vont démarrer.	Démarrer les travaux du sous-projet
4^{ème} intervention	Nos enfants vont dans d'autres villes et ne revienne plus par défaut de lumière, donc le sous-projet prendra combien de temps ?	Nous ne sommes en mesure de définir la durée du sous-projet.	Démarrer les travaux du sous-projet dans un bref délai
Commune : ZAGNANADO/Quartiers/Village : DOHOUNME			
1^{er} intervention	La population doit-elle cotiser pour l'implantation des poteaux électriques ?	La population n'aura rien à donner pour bénéficier des poteaux électriques de ce sous-projet.	-

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
2^{ème} intervention	Les maisons seront-elles détruites pendant les travaux de la mise en œuvre du sous-projet ?	Les maisons ne seront pas détruites au moment de la mise en œuvre du sous-projet.	Recenser tous les biens se trouvant dans l'emprise
3^{ème} intervention	Les engins vont polluer l'air et peut-être nos sources d'eau avec leurs huiles. Comment éviter cela ?	Les engins seront entretenus sur des aires bétonnées équipées de bacs de récupération. Les huiles usagées seront stockées dans des fûts étanches et évacuées chaque semaine. Aucune vidange ne sera faite en plein champ.	Gérer mieux les déchets dangereux
4^{ème} intervention	Les jeunes seront recrutés pour exécution du sous-projet ?	Oui, ils seront recrutés selon le besoin des personnels au moment des travaux.	Recruter les jeunes pour les travaux
5^{ème} intervention	Quel est le coût pour obtenir le compteur de la SBEE ?	Nous n'avons pas de détails sur le coût. Il serait très bien de se rapprocher de la SBEE pour plus d'information.	Réduire les coûts des compteurs
6^{ème} intervention	Les poteaux seront placés dans les zones inhabitées ?	Oui si elles en font partie.	-
7^{ème} intervention	Ce sous-projet va-t-il nous permettre d'avoir de l'eau de la SONEB ?	Non, ce sous-projet ne concerne que le volet de l'électricité et d'aménagement des pistes	-
Commune : ZAGNANADO/Quartiers/Village : AHITO			
1^{er} intervention	Quels sont les coûts et formalités à faire pour un abonnement au réseau électrique ?	Nous n'avons pas des informations relatives aux formalités de demande d'abonnement à notre disposition.	-
2^{ème} intervention	La mise en place des lampadaires et le déplacement des compteurs des anciens lieux d'installation seront pris en charge par le sous-projet ?	Les lampadaires et le déplacement des compteurs des anciens lieux, ne sont pas prévu dans le sous-projet.	Eclairer la population sur le sous-projet.
3^{ème} intervention	A quand le début des travaux ?	Nous ne saurons donner une date précise pour le moment.	Démarrer les travaux dans un bref
4^{ème} intervention	N'est-ce pas pour tromper la vigilance de la population à cause des prochaines élections.	Il ne s'agit pas d'un sous-projet politique mais d'une réalité pour satisfaire les besoins de la population de Lokossa.	Démarrer effectivement les activités du sous-projet
5^{ème} intervention	Peut-on connaître les itinéraires du réseau ?	Le consultant a apaisé les participants qu'ils découvriront ces itinéraires à la phase pilote des travaux.	-
Commune : COVE/Quartiers/Village : KPAGOUDO			
1^{er} intervention	A quand le démarrage des travaux du sous-projet ?	Les activités du sous-projet vont démarrer après le dépôt des rapports et la compensation des biens	Démarrer des travaux dans un bref délai

Interventions	Préoccupation/ craintes / doléance	Réponses du consultant	Suggestion/Recommandations
		affectés aux personnes touchées par le sous-projet.	
2^{ème} intervention	Comment les travaux vont se dérouler ?	Nous allons avec le CV et vous les populations sur les itinéraires que nous allons emprunter pour enregistrer les données socio-économiques.	Impliquer des autorités locales et de la population dans les activités du sous-projet
3^{ème} intervention	Je remercie les autorités du sous-projet et je voudrais plaider pour qu'au démarrage du sous-projet nos jeunes soient recrutés.	La main d'œuvre locale sera privilégiée au cours du recrutement des travailleurs.	Recruter des jeunes dans les travaux
4^{ème} intervention	La poussière va nuire à notre santé et à nos activités. Comment allez-vous protéger l'air que nous respirons ?	Des mesureurs de qualité de l'air seront installés près des zones habitées. Les données seront partagées chaque semaine. Si les niveaux de poussière dépassent les normes, les travaux seront arrêtés temporairement et des mesures d'atténuation renforcées.	Préserver l'environnement Arroser régulièrement les aires poussiéreuses
5^{ème} intervention	Quelles sont dispositions prises par les entreprises pour éviter les cas des viols, des cas de VBG/EAS/HS ?	Les entreprises vont sensibiliser les travailleurs sur les textes règlementaires et les lois en vigueur au Bénin.	Prendre des dispositions pour lutter contre les VBG/EAS/HS

Source : Travaux de terrain IVATIS-GERS SARL-SEBODDI, décembre 2025

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

Acteurs rencontrés	Communes	Attentes et doléances des parties prenantes
Autorités locales	KETOU	• Étendre l'électrification aux localités non couvertes dans une phase ultérieure du sous-projet ; • Mettre en place dès le démarrage un Mécanisme de Gestion des Plaintes avec un point focal dans chaque arrondissement ; • Associer systématiquement les élus locaux à chaque phase du sous-projet (étude, travaux, suivi) pour garantir une information transparente. • Établir un Mécanisme de Gestion des Plaintes accessible aux femmes (boîte à idées, numéro vert) ; • Former des "focal points féminins" dans chaque village pour signaler tout incident ; • Inclure des clauses anti-VBG dans les contrats des entreprises avec une budgétisation pour la sensibilisation. • Impliquer les chefs traditionnels et administratifs dans l'identification des terres affectées ; • Procéder à une évaluation transparente des pertes avec signature de protocole par les propriétaires ; • Afficher publiquement les listes des indemnisés et montants ; • Mettre en place une cellule de traitement accéléré des réclamations • Communiquer la date précise de démarrage 30 jours à l'avance ; • Mettre en place des espaces sûrs pour les femmes et des points d'appui psychosocial ; • Créer des brigades de prévention communautaires mixtes (hommes/femmes).
Autorités locales	DASSA-ZOUNME	• Partager les cartes itinéraires des pistes et tracés électriques avec tous les chefs d'arrondissement ; • Étendre l'électrification aux localités non couvertes dans une future phase ; • Perpétuer l'implication des autorités locales à toutes les étapes des travaux ; • Établir un registre communautaire des biens affectés avec photos et géolocalisation ; • Former les élus locaux aux procédures d'indemnisation pour qu'ils puissent accompagner leurs administrés. • Partager la liste des villages bénéficiaires avec les autorités locales ; • Impliquer les élus dans les séances de sensibilisation sur les risques électriques ; • Présenter les plans de sécurité du chantier avant le démarrage des travaux.
Autorités locales	OUIHNI	• Présenter les plans itinéraires à tous les chefs d'arrondissement pendant les consultations publiques ; • Étendre l'électrification aux localités non prises en compte dans la phase 1 ;

Acteurs rencontrés	Communes	Attentes et doléances des parties prenantes
		• Maintenir l'implication des autorités locales pendant toute la durée des travaux. • Mettre en place un comité de suivi communautaire avec réunions mensuelles ; • Créer un registre transparent des emplois créés avec profils requis ; • Organiser des sensibilisations sur les mécanismes de gestion des conflits. • Associer les chefs de village à l'identification des possessions coutumières ; • Fournir une assistance juridique gratuite aux populations pour la constitution de leurs dossiers ; • Établir des protocoles clairs d'occupation temporaire des terres avec compensation.
Autorités locales	ZAGNANADO	• Partager les cartes détaillées du sous-projet avec tous les Chefs d'Arrondissement ; • Réaliser une étude complémentaire pour inclure les localités non concernées ; • Établir un calendrier contraignant de paiement des indemnités avant tout déguerpissement. • Établir un programme de compensation pour perte de revenus agricoles ; • Créer un fonds de relance économique pour les plus affectés ; • Communiquer le calendrier détaillé au moins 30 jours avant les travaux • Mettre en place des comités locaux d'entretien des pistes avec formation adéquate ; • Planter des haies brise-vent le long des pistes et mettre en place des zones tampons • Envisager une étude d'extension du sous-projet aux villages exclus ; • Prévoir des programmes de reconversion agricole pour les terres perdues de manière irréversible • Créer un comité de vérification communautaire du processus d'indemnisation ; • Publier les listes de bénéficiaires et montants dans les locaux communaux ; • Désigner un médiateur indépendant pour les différends liés aux dédommagements.
Autorités locales	COVE	• Partager les plans itinéraires de toutes les emprises avec les Chefs d'arrondissement ; • Prévoir l'électrification des localités non couvertes dans la phase 2 ; • Veiller à un dédommagement effectif et rapide ; • Organiser des campagnes massives de prévention des risques électriques • Créer des comités de développement local pérennes ; • Mettre en place un programme de filets sociaux pour compenser la perte de revenus ; • Organiser des réunions de restitution du sous-projet au niveau de chaque village

Acteurs rencontrés	Communes	Attentes et doléances des parties prenantes
		• Accélérer l'inclusion des zones défavorisées dans la phase 2 ; • Respecter les rites traditionnels lors des compensations foncières ; • Associer les chefs coutumiers au processus d'identification des terres.

Source : Travaux de terrain IVATIS-GERS SARL-SEBODDI, décembre 2025

XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un cadre qui regroupe l'ensemble des activités de sauvegarde pour une mise en œuvre efficace et efficiente des différentes mesures proposées pour une intégration effective des préoccupations environnementales et sociales. Il décrit les mesures requises pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs et risques ou pour bonifier les impacts positifs. Il consiste à faire respecter les engagements environnementaux et sociaux du sous-projet et contribuer à renforcer de façon effective sa contribution au développement socio-économique durable des populations bénéficiaires

Le PGES est présenté sous forme d'une matrice. Il précise les rôles et responsabilités des différents acteurs associés à la mise en œuvre du plan sur les éléments physiques, biologiques et socio-économiques.

11.1. Programme de reboisement compensatoire et de restauration des écosystèmes

Les travaux de libération et le nettoyage des emprises des lignes à construire et /ou renforcer dans les Communes de Zangnanado, Covè, Ouinhi, Kétou, Dassa-zoumè dans les départements du Zou, du Plateau et des collines engendreront la destruction et l'abattage des arbres qui sont situés dans les emprises. Ainsi, au total 2989 pieds d'arbres seront détruits dans les emprises des pistes et des lignes à construire et /ou renforcer dans les départements du Zou, du Plateau et des collines. Le tableau suivant fait le point des statistiques de ces plantations par commune :

Tableau 88 : Point des statistiques des plantations par commune

Commune	Nombre total de pieds	Nombre d'arbres à reboiser
Zangnanado	169	507
Covè	6	18
Ouinhi	30	90
Kétou	2 160	6480
Dassa-zoumè	624	1872
Total	2989	8967

Source : Travaux de terrain, décembre 2025

NB : le nombre à reboiser fait 3 fois le nombre des plants détruits

Procéder à leur remplacement est d'une importance inestimable. Il sera procédé à cet effet à l'enrichissement du couvert végétal du milieu à travers un reboisement compensatoire de **8967** pieds d'arbres pour les départements du Zou, du Plateau et des collines. Le teck (*tectona grandis*) et le neem (*Azadirachta indica*) sont les espèces ciblées pour le reboisement en raison des conditions bioclimatiques qui sont favorables à leurs productions et également leurs importances socioéconomiques. Ce programme de reboisement va démarrer six mois avant la fin des travaux ; ce qui va permettre d'assurer le suivi post-plantation avant que le sous-projet n'entre en phase d'exploitation. Le coût prévu est de **24 087 900 FCFA** pour les travaux de reboisement compensatoire prévus dans les départements du Zou, du Plateau et des collines y compris l'achat des plants, leur entretien et leur suivi durant les trois (03) premières années de leur mise sous terre. La répartition des différentes activités à mener et les coûts pour les travaux de reboisement compensatoire dans les Communes sont récapitulés dans les tableaux ci-après.

Tableau 89 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Zangnanado

Activités	Acteurs	Coût /Plant	Quantité	Coût de mise œuvre (FCFA)
Acquisition des plants	ONG	500	507	253 500
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		400	507	202 800
Trouaison		300	507	152 100
Opération de mise en terre des plants		300	507	152 100
Entretien et suivi des plants pour 3 ans		Forfait	Forfait	1 300 000
Total				2 060 500

Source : Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

Tableau 90 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Covè

Activités	Acteurs	Coût /Plant	Quantité	Coût de mise œuvre (FCFA)
Acquisition des plants	ONG	500	18	9 000
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		400	18	7 200
Trouaison		300	18	5 400
Opération de mise en terre des plants		300	18	5 400
Entretien et suivi des plants pour 3 ans		Forfait	Forfait	40 000
Total				67 000

Source : Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

Tableau 91 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune Ouinhi

Activités	Acteurs	Coût /Plant	Quantité	Coût de mise œuvre (FCFA)
Acquisition des plants	ONG	500	90	1 204 500
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		400	90	963 600
Trouaison		300	90	722 700
Opération de mise en terre des plants		300	90	722 700
Entretien et suivi des plants pour 3 ans		Forfait	Forfait	200 000
Total				3 812 900

Source : Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

Tableau 92 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Kétou

Activités	Acteurs	Coût /Plant	Quantité	Coût de mise œuvre (FCFA)
Acquisition des plants	ONG	500	6480	646 500
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		400	6480	517 200
Trouaison		300	6480	387 900
Opération de mise en terre des plants		300	6480	387 900
Entretien et suivi des plants pour 3 ans		Forfait	Forfait	13 000 000
Total				14 939 500

Source : Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

Tableau 93 : Estimation du coût des reboisements compensatoires pour la Commune de Dassa-zoumè

Activités	Acteurs	Coût /Plant	Quantité	Coût de mise œuvre (FCFA)
Acquisition des plants	ONG	500	1872	936 000
Opération de piquetage pour le respect de l'inter-plant et l'interpellant à l'hectare		400	1872	748 800
Trouaison		300	1872	561 600
Opération de mise en terre des plants		300	1872	561 600
Entretien et suivi des plants pour 3 ans		Forfait	Forfait	400 000
Total				3 208 000

Source : Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

11.2. Gestion de la relation entre les employés et les communautés notamment la protection des mineurs et autres personnes vulnérables

L'acceptation et l'intégration sociale des employés déployés à chaque phase du sous-projet (préparatoire, travaux, exploitation) doivent être de mise. A cet effet, il est important que les entreprises des travaux procèdent à la sensibilisation de ces employés et des usagers sur le respect des us et coutumes des populations locales. Le respect des femmes et des personnes de troisième âge ainsi que la non-ingérence des employés dans les affaires politiques du milieu. L'accent doit être aussi mis sur le respect du droit des enfants et la protection des mineurs.

11.3. Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers

En vue d'éviter le recrutement des enfants sur les chantiers des travaux, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur les chantiers ;
- sensibiliser les élèves et les enseignants des écoles primaires des localités traversées sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur les chantiers ;
- vérifier des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance...) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

11.4. Prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant

L'intégration des questions d'égalité des sexes consiste à s'assurer que les besoins et les priorités spécifiques des femmes et des hommes sont identifiés et pleinement pris en considération dans la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de l'ensemble des activités du sous-projet. Le financement de projets d'investissement (FPI) comportant de travaux de génie civil peut aggraver le risque de VBG, en particulier d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) ainsi que de harcèlement sexuel (HS) de différentes manières par un éventail d'auteurs dans les sphères publique et privée, par exemple : (i) le risque de traite des femmes aux fins de prostitution ou le risque d'union précoce forcée, (ii) l'augmentation du risque de rapports sexuels entre des ouvriers et des mineurs, (iii) le développement des comportements violents non seulement entre les travailleurs du sous-projet et les personnes vivant dans la zone du sous-projet et à proximité, (iv) la faible emploi des femmes et des filles, (v) le développement du travail des enfants, etc.

Pour gérer correctement les risques de violence basée sur le genre, il est nécessaire de disposer d'un véritable plan d'action qui explique : la manière dont le sous-projet mettra en place les protocoles et mécanismes de lutte contre les risques de violence sexiste et le mode de résolution des cas de violence sexiste éventuel. Ainsi, il est important de tenir compte des femmes dans le recrutement de la main d'œuvre surtout de la stricte application du code de bonne conduite VBG.

11.5. Gestion des « découvertes fortuites »

Les entreprises en charge des travaux doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour la préservation des objets archéologiques en cas de découvertes fortuites. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, les entreprises doivent suivre la procédure suivante :

- (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;
- (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ;
- (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges.

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.

11.6. Mesures pour la gestion des déchets

Au cours du cycle de vie de ce sous-projet, les diverses activités de construction, d'entretien et de démantèlement des installations et équipements vont produire de différentes catégories de déchets solides et liquides (dangereux ou non, biodégradable ou non) mais dont la gestion devra se faire conformément à la politique de la SBEE et les dispositions nationales en vigueur au Bénin.

Les mesures pour la gestion des déchets consisteraient à :

- 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 et matériels inutiles déposés et les évacuer immédiatement vers les zones de dépôts définitifs ;
- Procéder au tri des déchets produits ;
- Envisager la réutilisation sur le chantier des rejets issus des travaux ;
- Collecter et transporter les déchets vers les décharges cibles ;
- Mettre les déchets non réutilisables à la disposition de prestataires habilités pour un recyclage ;
- Pourvoir la base de chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets banals de chantier.

11.7. Mesures de prévention et gestion des risques

11.7.1. Mesures de prévention et gestion des risques d'accident

En raison de l'importance des risques associés aux travaux, il conviendra pour les entreprises, de disposer d'un PGESC et d'autres documents nécessaires à la protection environnementale et sociale.

11.7.2. Mesures de réduction des risques professionnels

Pour la prévention des risques professionnels, il faudra agir sur les techniques, les modes opératoires, les matériels et équipements qui font partie des fondamentaux d'une démarche de prévention des risques en matière de santé et sécurité au travail. Parmi les choix technologiques et modes opératoires dont les avantages tant sur le plan environnemental que sur la santé et la sécurité du personnel dans les travaux ont été démontrés :

- une bonne organisation du travail
- l'adaptation des postes de travail pour réduire l'exposition aux produits irritants
- l'utilisation d'engins mécanisés ergonomiques pour limiter les manutentions manuelles et les postures contraignantes
- le choix adéquat des équipements de protection individuelle (EPI) (vêtements ininflammables, gangs à manchette, bottes et chaussures de sécurité, masques respiratoires, gilet de signalisation à haute visibilité, casques de chantier, protections auditives anti-bruit, etc.).

Les **mesures d'atténuation liées au risque d'accident du travail visent à :**

- Dispenser les règles de sécurité aux travailleurs du chantier
- Equiper les travailleurs de tenues de sécurité (casques, gangs, bottes, etc.)
- Afficher les règles de sécurité sur un panneau à l'entrée du chantier
- Faire des séances régulières de rappel des règles de sécurité

11.7.3. Renforcement des capacités

Le renforcement des capacités des acteurs constitue une condition nécessaire garantissant une bonne mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES. Dans le cadre du sous-projet, les capacités techniques des acteurs de mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES et des acteurs de suivi de la mise en œuvre de ces mesures (acteurs nationaux (MCVT, MEEM, SBEE, UCP, SE, MEF) déconcentrés (SBEE, DDCVT, Préfecture du Zou, des Collines et du Plateau), communaux (structures techniques des 8 Mairies) et ceux de la société civile) seront renforcées à travers les formations sur l'internalisation du PGES, la formation en évaluation environnementale, la sensibilisation des communautés sur les enjeux environnementaux, sociaux du sous-projet et sur la gestion des déchets.

11.7.4. Evaluation des capacités des parties prenantes

L'évaluation des capacités des différentes institutions impliquées dans ce sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau a été faite et avait pour principal but d'avoir une meilleure gestion du volet environnemental et social.

Cette évaluation était importante étant donné que tous les acteurs ne sont pas toujours aux mêmes niveaux de perception et de compréhension des enjeux, opportunités et défis environnementaux et sociaux liés à la gestion environnementale du sous-projet et ne disposent pas toujours des capacités requises pour être conformes aux différentes réglementations nationales et du partenaire technique et financier en matière de prise en

compte des mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Ainsi, le tableau ci-après présente le point de l'évaluation des besoins en formation des parties prenantes et du matériel nécessaire à la réussite du sous-projet.

Tableau 94 : Evaluation des capacités et besoins en formation des parties prenantes

N°	Institution	Rôle et responsabilité	Déficit	Besoin en Renforcement		
				Formations	Matériels	Financiers
1.	DDCVT	Suivi environnemental dans toutes ses phases	Faible connaissance du personnel disponible dans le suivi du PGES des projets d'électricité Insuffisance de moyens matériels et financiers	Notions sommaires sur les EIES Clarification des notions de surveillance et de suivi environnemental Les indicateurs de suivi Méthodes de suivi des PGES Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du sous-projet	Matériels informatiques EPI Fournitures de bureaux	Prise en charge par le sous-projet du transport et des perdiems
2.	ABE	Supervision environnementale et sociale-Suivi de PGES	Personnel insuffisant	- Recours à un expert pour le suivi du PGES	-	Prise en charge de l'expert
	Service Environnement/SBEE	Suivi à la fin des travaux	Faible connaissance en matière de santé et sécurité notamment des risques électriques	Renforcement des capacités sur la santé et sécurité au travail notamment la gestion des risques électriques	-	Prise en charge par l'UGP du Projet Dogo-Bis (Phase 1)
3	Mairies et Elus locaux des arrondissements concernés et ONG	Communes sont parties prenantes de l'ensemble du programme et sont étroitement associées à la phase de définition et de conduite du programme. Création des pôles de crieurs publics Création d'un centre de collecte de déchets	Manque de formation sur les techniques et outils de suivi PGES	Notion sur les activités de mise et de Suivi environnemental dans toutes les phases du sous-projet Participation publique et méthode de sensibilisation des parties prenantes Rôles et responsabilités des parties prenantes dans la mise en œuvre du PGES	Matériels informatiques EPI Fournitures de bureaux	Prise en charge par l'UGP du Projet Dogo-Bis (Phase 1) du transport et des perdiems

N°	Institution	Rôle et responsabilité	Déficit	Besoin en Renforcement		
				Formations	Matériels	Financiers
		Suivi du processus de dédommagements des PAP avant la mise en œuvre du sous-projet				

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

11.7.5. Cibles concernées par le renforcement de capacités

Le renforcement des capacités des acteurs clés concernés par le sous-projet sont entre autres :

- les spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale de l'UGP ;
- les Responsables des Affaires Domaniales et de l'Environnement (RADE) des mairies bénéficiaires du sous-projet ;
- les Directions Départementales du Cadre de Vie et du Développement Durable concernés ;
- les Inspections Forestières concernées ;
- les ONG impliquées dans la problématique d'énergie et d'éclairage au niveau des Communes bénéficiaires.

L'organe qui travaille au niveau des questions environnementales est l'ABE. Dans le cadre de ces travaux, l'ABE est l'organe chargé du suivi environnemental de tout le sous-projet au niveau national. Elle jouera donc le rôle d'appui technique et de formation au niveau national. Le tableau ci-dessous indique les effectifs par cibles pour le renforcement de capacités.

Tableau 95 : Effectifs des cibles pour le renforcement de capacités

N°	Identification	Nombre
1.	DADE	05 à raison d'un DADE par Commune
2.	DDCVT	01
3.	ONG	05 à raison de 01 par par Commune
4.	SBEE	10
	UGP/Dogo-Bis	04
5.	ABE et IF des départements du Zou, des Collines et du Plateau	02

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

11.7.6. Missions des structures de suivi environnemental

La Mission assignée aux structures identifiées est de :

- suivre et approuver la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de maximisation contenues dans les PGES-C ;
- identifier les composantes du milieu pouvant faire l'objet de suivi environnemental ;
- identifier au besoin, les laboratoires pour des analyses ponctuelles ;
- diffuser les rapports d'évaluation au niveau des structures publiques appropriées ;
- valider les ajustements proposés lors des différentes évaluations ;

- organiser des ateliers d'information et de sensibilisation sur les changements de comportements souhaités par le sous-projet de la part des différents acteurs. Pour assurer cette mission, des formations devront être organisées.

11.7.7. Besoins en formation et coûts

L'identification de certains besoins en formation au niveau des différentes catégories de groupes-cibles a été faite.

Le tableau suivant présente lesdits besoins en fonction des thèmes et coûts approximatifs.

Tableau 96 : Besoins en formation, thèmes et coûts en fonction des cibles

N°	Identification	Thèmes	Nombre	Coût forfaitaire en FCFA
1.	DADE (Mairies)	Suivi environnemental du sous-projet des pistes rurales et d'électrification rurale dans toutes ses phases	05	29 500 000
2.	DDCVT DDEEM DDAEP	Suivi environnemental du sous-projet des pistes rurales et d'électrification rurale dans toutes ses phases	03	
3.	SIRAT	Suivi environnemental du sous-projet des pistes rurales et d'électrification rurale dans toutes ses phases	01	
4.	IF et ABE	Suivi environnemental du sous-projet d'électrification rurale dans toutes ses phases	02	
5.	SBEE	Suivi environnemental du sous-projet des pistes rurales et d'électrification rurale dans toutes ses phases	03	
6.	ONG impliquées dans la problématique de l'électricité	Participation publique et sensibilisation des parties prenantes au sous-projet de densification/extension de l'énergie électrique dans toutes ses phases	08	

Source : Groupement IVATIS/GERS /SEBODDI, Revue documentaire et travaux de terrain, décembre 2025

11.8. Matrice de synthèse du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du sous-projet

Les tableaux ci-après présentent les Plans de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et les coûts y relatifs dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zangnanado, Covè et Dassa-zoumè.

Tableau 97 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet (volet piste rurale) dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zangnanado, Covè et Dassa-zoumè

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1. ; 2.1.a.1.1 ; 2.1.b.3.1 ; 2.3.b.8.1 ; 2.3.a.1.1 ; 3.3.a.1.2 Donner priorité à la main d'œuvre locale à compétence égale	⇒ Pourcentage d'ouvriers locaux recrutés ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.2 ; 1.2.b.8.1 ; 2.1.a.1.2 ; 2.3.a.1.2 S'assurer que l'âge des travailleurs(es) est bien supérieur ou égale à 14 ans et 18 ans pour les travaux dangereux	⇒ Nombre de mineurs recensés sur le chantier ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.3 ; 2.1.a.1.3 ; 2.3.a.1.3 Privilégier le recrutement sans distinction de sexe	⇒ Pourcentage de femmes recrutées ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.5. Recruter une équipe de sauvegarde environnementale et sociale	⇒ Existence de contrats de travail ⇒ Présence effective de l'équipe de sauvegarde	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.6 ; 2.1.a.1.4 ; 2.3.a.1.4 Faire signer des contrats aux prestataires légalement constituées	⇒ Existence de contrats signés aux prestataires ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.a.1.1 ; 1.2.b.3.1 ; 1.2.b.5.1 ; 1.5.b.1.6 ; 1.5.b.3.1 ; 1.5.b.5.1 ; 1.5.b.6.1 ; 1.5.b.8.3 ; 1.5.b.9.3 ; 2.2.b.2.1 ; 2.3.b.4.1 Informer les populations riveraines sur le démarrage des travaux et des opportunités d'activités économiques disponibles	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	500 000
1.2.a.1.2 Doter le site d'une aire de restauration pour les ouvriers	⇒ Nombre d'aires de restauration et de repos construit aux ouvriers	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	500 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.a.1.3 ; 2.2.a.1.1 ; 2.3.a.2.1 Faciliter l'installation des vendeuses autour des bases de chantier	⇒ Nombre de vendeuse installée	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.a.1.4 ; 2.2.a.1.1 ; 2.3.a.2.2 Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	800 000
1.2.a.1.5 Eduquer, informer et sensibiliser les vendeuses sur la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	800 000
1.2.b.1.1 ; 2.5.b.1.1 ; 3.3.b.2.1 ; 3.3.b.4.2 ; 4.2.a.1.3 Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets de chantier par l'entreprise	⇒ Existence d'un PGDC ⇒ Rapport de mise en œuvre du Plan	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation ☞ Démantèlement	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	3 000 000
1.2.b.1.2 Interdire le brûlage et le rejet des déchets dans le milieu nature	⇒ Résidus de végétaux non brûlés ⇒ Rapport de mise en œuvre des activités du PGES	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.1.3 ; 2.5.b.1.2 Signer un contrat avec une structure agréée pour l'enlèvement des déchets de chantier	⇒ Existence de contrat d'enlèvement ⇒ Bordereaux d'enlèvement des déchets de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.1.4 ; 2.5.b.1.3 Doter la base vie de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien régulier	⇒ Nombre de toilettes séparées homme/femme ⇒ Périodicité d'entretien des toilettes ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	3 000 000
1.2.b.2.1 ; 1.2.b.4.1 ; 1.2.b.5.4 ; 1.3.b.1.1 ; 1.5.b.2.1 ; 1.5.b.4.1 ; 1.5.b.5.4 ; 2.1.b.1.1 ; 2.2.b.2.4 ; 2.2.b.3.1 ; 2.2.b.4.1 ; 2.3.b.2.1 ; 2.3.b.2.6 ; 2.3.b.4.4 ; 2.3.b.5.1 ;	⇒ Disponibilité de fiches de vérification générale périodique ⇒ Disponibilité des fiches techniques des engins	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
3.3.b.1.2 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées					
1.2.b.2.2 ; 2.3.b.2.2 ; 2.3.b.2.11 Aménager une aire étanche pour le stockage des hydrocarbures	⇒ Existence d'une plate-forme d'étanche ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.2.3 ; 2.3.b.2.3 Doter le chantier de kits absorbants pour hydrocarbures	⇒ Existence de kits absorbants en quantité suffisante	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	5 000 000
1.2.b.2.4 ; 2.3.b.2.4 Faire évacuer les sols contaminés et les kits absorbants par une structure agréée	⇒ Existence d'un contrat d'enlèvement des sols contaminés et des kits absorbants ⇒ Bordereaux d'enlèvement	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.2.5 ; 2.3.b.2.5 Prévoir un mécanisme de réhabilitation des sols pollués	⇒ Existence d'un mécanisme de réhabilitation des sols pollués ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	
1.2.b.3.2 ; 1.5.b.1.1 ; 1.5.b.3.2 ; 1.5.b.8.1 ; 1.5.b.9.1 Indemniser les propriétaires des xxxxx arbres à valeur économique affectés par le sous-projet	⇒ Nombre de personnes dédommagées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	Voir le coût du PAR
1.2.b.3.3 ; 1.5.b.1.2 ; 1.5.b.2.3 ; 1.5.b.3.3 ; 1.5.b.8.2 ; 1.5.b.9.2 ; 2.2.b.3.3 Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre	⇒ Nombre de demande d'autorisation d'abattage de l'entreprise ⇒ Permis de coupe disponible	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.3.4 ; 1.5.b.1.3 ; 1.5.b.3.4 ; 1.5.b.8.4 ; 1.5.b.9.4 Procéder à l'abattage sélectif des arbres	⇒ Nombre d'arbres abattus	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.3.5 ; 1.5.b.1.4 ; 1.5.b.2.6 ; 1.5.b.3.5 ; 1.5.b.8.5 ; 1.5.b.9.5 ; 2.2.b.3.6 Procéder à un reboisement compensatoire de 2 989 x 3, soit 8967	⇒ Nombre de site disponible ayant la superficie requise ⇒ Nombre de plants mis en terre	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTPF concernées ⇒ Mairies concernées	24 087 900

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 6480 pieds à Kétou ☞ 1872 pieds à Dassa ☞ 507 pieds à Zagnanado ☞ 90 pieds à Ouinhi ☞ 18 pieds à Covè	⇒ Nombre d'entretien réalisé par an ⇒ Nombre de mission de supervision				
1.2.b.3.6 ; 1.5.b.3.6 Veiller à l'entretien régulier des arbres reboisés	⇒ Taux de survie des plants reboisés après entretien. ⇒ Nombre de séances d'entretien des plants reboisés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.4.2 ; 1.3.b.1.2 ; 1.5.b.4.2 ; 2.1.b.1.2 ; 2.2.b.4.2 ; 2.3.b.5.2 ; 3.3.b.1.3 Arroser périodiquement les aires potentiellement poussiéreuses en particulier les zones des écoles, marché et centre de santé	⇒ Absence de poussière ⇒ Fréquence d'arrosage ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.4.3 ; 1.3.b.1.3 ; 1.5.b.4.3 ; 2.1.b.1.3 ; 2.2.b.4.3 ; 2.3.b.5.3 ; 3.1.b.1.3 ; 3.3.b.1.4 ; 3.3.b.3. 2 ; 3.3.b.5.3 Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif	⇒ Port effectif des EPI par tous ⇒ Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI ⇒ Disponibilité d'un stock d'EPI sur le site ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	5 000 000
1.2.b.4.4 ; 1.3.b.1.4 ; 1.5.b.4.4 Couvrir régulièrement de bâches les véhicules dont les chargements seront susceptibles de produire des poussières	⇒ Pourcentage de véhicules transportant des matériaux couverts par des bâches ⇒ Nombre de contrôles/inspections de véhicules effectués	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.4.5 ; 1.3.b.1.5 ; 1.5.b.4.5 Faire le reboisement compensatoire avec le choix d'espèces de stockage du CO ₂	⇒ Nombre de plants d'espèces à fort potentiel de stockage du CO₂ mis en terre	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.b.5.3 ; 1.5.b.5.3 ; 2.2.b.2.3 ; 2.3.b.4.3 Éviter des travaux bruyants aux heures de repos conformément à la réglementation en vigueur sur le bruit	⇒ Nombre d'incidents ou de plaintes enregistrés pendant les heures de repos	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	
1.2.b.5.5 ; 1.5.b.5.5 ; 2.2.b.2.5 ; 2.3.b.4.5 Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés	⇒ Nombre de sonomètre disponible sur le chantier ⇒ Nombre de non-conformités enregistrées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	500 000
1.2.b.6.1 ; 1.2.b.7.8 ; 1.3.b.2.1 ; 1.4.b.1.8 ; 1.6.b.1.8 ; 2.1.b.4.10 ; 2.2.b.5.9 ; 2.2.b.6.10 ; 2.3.b.9.9 ; 2.4.b.1. 9 ; 2.4.b.2.10 ; 2.5.b.2.9 ; 3.1.b.1.2 ; 3.2.b.2.4 ; 3.3.b.5.2 Prévoir une boîte à pharmacie fonctionnelle pour les soins d'urgence en cas d'accident de circulation	⇒ Disponibilité d'une boîte à pharmacie bien équipée ⇒ Nombre de cas ayant reçu les soins primaires	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
1.2.b.6.2 ; 1.3.b.2.2 Former le personnel à la sécurité et aux premiers soins	⇒ Nombre de sessions de formation en sécurité et premiers soins réalisées. ⇒ Nombre de membres du personnel formés à la sécurité et aux premiers soins.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	1 000 000
1.2.b.6.3 ; 1.3.b.2.3 ; 2.1.b.4.2 ; 2.2.b.6.2 ; 2.4.b.2.2 Sensibiliser les populations des agglomérations riveraines sur les risques d'accident de circulation	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	600 000
1.2.b.6.4 ; 1.3.b.2.4 ; 2.1.b.4.4 ; 2.2.b.6.4 ; 2.4.b.2.4 Disposer de porteurs de drapeaux au niveau des points stratégiques à savoir : les agglomérations, les marchés, les intersections pour réguler la circulation sur les tronçons qui donnent accès au site	⇒ Nombre de porteurs de drapeaux disposés aux points critiques ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	3 000 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.b.6.5 ; 1.2.b.7.9 ; 1.3.b.2.5 ; 1.4.b.1.9 ; 1.6.b.1.9 ; 2.2.b.5.10 ; 2.3.b.9.10 ; 2.4.b.1.10 ; 2.5.b.2.10 Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	⇒ Existence d'un contrat de prise en charge sanitaire du personnel de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
1.2.b.7.1 ; 1.4.b.1.1 ; 1.6.b.1.1 ; 2.2.b.5.1 ; 2.3.b.9.1 ; 2.4.b.1.1 ; 2.5.b.2.1 Afficher les consignes de sécurité sur le chantier	⇒ Preuve des affiches posées ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DGPER ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.2 ; 1.4.b.1.2 ; 1.6.b.1.2 ; 2.2.b.5.2 ; 2.3.b.9.2 ; 2.4.b.1.2 ; 2.5.b.2.2 Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux à 30 km/h	⇒ Nombre de panneaux de limitation de vitesse installé ⇒ Nombre d'incidents /accidents enregistrés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.3 ; 1.4.b.1.3 ; 1.6.b.1.3 ; 2.2.b.5.3 ; 2.3.b.9.4 ; 2.4.b.1.3 ; 2.5.b.2.3 Sécuriser les aires de manœuvre des engins	⇒ Nombre de panneaux de limitation de vitesse installé ⇒ Nombre d'incidents /accidents enregistrés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.4 ; 1.4.b.1.4 ; 1.6.b.1.4 ; 2.2.b.5.4 ; 2.3.b.9.4 ; 2.4.b.1.5 ; 3.1.b.1.1 ; 3.3.b.5.1 Baliser les zones à risques	⇒ Nombre de zones à risques effectivement balisées sur le site	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.5 ; 1.4.b.1.5 ; 1.6.b.1.5 ; 2.2.b.5.5 ; 2.3.b.9.5 ; 2.4.b.1.5 ; 2.5.b.2.5 Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	600 000
1.2.b.7.7 ; 1.4.b.1.7 ; 1.6.b.1.7 ; 2.1.b.2.6 ; 2.1.b.4.3 ; 2.2.b.5.8 ; 2.2.b.6.3 ; 2.3.b.6.6 ; 2.3.b.9.8 ; 2.4.b.1.8 ; 2.4.b.2.3 ; 2.5.b.2.8 ; 3.1.b.1.8 ; 3.3.b.5.7 Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation	⇒ Nombre et types de panneaux de signalisation installés aux points critiques ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	2 000 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.b.7.9 ; 1.3.b.2.5 ; 1.4.b.1.9 ; 1.6.b.1.9 ; 2.2.b.5.10 ; 2.3.b.9.10 ; 2.4.b.1.10 ; 2.5.b.2.10 Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	⇒ Existence et validité de la convention de prise en charge ⇒ Taux de couverture du personnel de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.8.2 Disposer d'un registre des travailleurs donnant des précisions sur l'âge et la provenance des ouvriers	⇒ Existence et mise à jour régulière d'un registre des travailleurs ⇒ Nombre de travailleurs enregistrés disposant d'informations complètes (âge et provenance)	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.9.1 ; 2.3.b.10.1 Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST, VIH / SIDA et tous autres maladies transmissibles	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	--
1.2.b.9.2 ; 2.3.b.10.2 Doter le personnel de préservatifs	⇒ Nombre de séance de distribution organisées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	500 000
1.5.a.1.1 ; 1.5.b.6.2 Élaborer et mettre en œuvre le PAR	⇒ 100 % des PAP indemnisés ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	Voir le coût du PAR
1.5.a.1.2 Organiser les populations à la gestion des rémanents issus de l'exploitation des arbres avec l'appui des autorités locales	⇒ Nombre de séances de sensibilisation/formations organisées. ⇒ Nombre de participants (hommes, femmes, jeunes).	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.2 ; 2.2.b.3.2 Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages	⇒ Nombre d'incidents documentés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.5.b.2.4 ; 2.2.b.3.4 Limiter au strict minimum les coupes d'arbres	⇒ Nombre total d'arbres abattus	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.5 ; 2.2.b.3.5 Préserver autant que possible les habitats de la faune	⇒ Nombre et superficie des habitats identifiés et préservés. ⇒ Nombre d'espèces observées.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.6 ; 2.2.b.3.6 Restaurer les habitats fauniques par le reboisement compensatoire	⇒ Nombre d'espèces fauniques observées ⇒ Nombre d'arbres plantés.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.6.3 ; 1.5.b.10.3 ; 2.1.b.3.4 ; 2.3.b.8.4 ; 2.3.b.11.1 Installer et rendre fonctionnel un comité local de gestion des plaintes pendant les travaux	⇒ Existence du comité local de gestion des plaintes. ⇒ Nombre de membres du comité installés.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.7.2 Recenser, baliser et sécuriser tous les monuments historiques présents à moins 200 m des travaux	⇒ Existence de balise de sécurité ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.7.3 Protéger tout bien culturel, découvert fortuitement, pendant les travaux et établir une procédure de déplacement de l'objet trouvé (en cas de découverte)	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.7.4 Sensibiliser le personnel en charge des travaux sur les sites et monuments historiques et leur identification	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.10.1 Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes sur le déroulement	⇒ Existence d'un système de communication officiel. ⇒ Nombre de canaux de communication établis.	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.4. ; 2.1.a.1.5 ; 2.3.a.1.5 Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers	⇒ Nombre de plaintes liées au non-paiement ou aux retards de salaires.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.1.b.2.1 ; 2.3.b.6.1 Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGSS-C)	⇒ Existence du PGES-C validé. ⇒ Nombre de mesures environnementales et sociales prévues	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
2.1.b.2.2 ; 2.3.b.6.2 Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation interne et externe des engins et véhicules de chantier	⇒ Disponibilité de plan de circulation interne ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	1 000 000
2.1.b.2.3 ; 2.3.b.6.3 Sensibiliser les conducteurs de véhicules sur le respect du Code de la route	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	600 000
2.1.b.2.7 ; 2.3.b.6.7 Mettre en place un mécanisme de gestion des accidents/incidents	⇒ Nombre d'accidents/incidents enregistrés ⇒ Pourcentage d'accidents/incidents traités	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.3.6 ; 2.3.b.8.6 ; 2.3.b.11.3 Elaborer et faire signer au personnel de chantier un code de bonne conduite	⇒ Existence de clauses de bonne conduite dans les contrats ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.3.7 ; 2.3.b.8.7 Respecter l'approche genre et l'inclusion sociale lors du recrutement des travailleurs	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.4.5 ; 2.2.b.6.5 ; 2.4.b.2.5 Définir des zones de circulation, de livraison et de stockage de sorte que les piétons et les engins de chantier et camions ne se croisent pas ou peu, ceci afin d'éviter les accidents de circulation	⇒ Existence d'un plan de circulation ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.4.7 ; 2.2.b.6.7 ; 2.4.b.2.7 Poser des affiches indiquant les consignes spécifiques en cas d'accident / incident	⇒ Poser des affiches indiquant les consignes spécifiques en cas d'accident / incident	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.1.b.4.8 ; 2.2.b.6.8 ; 2.4.b.2.8 Interdire l'accès du chantier au public et mettre en place une clôture et une signalisation à cet effet	⇒ Présence d'une clôture pour sécuriser le chantier ⇒ Présence d'un agent de sécurité à plein temps	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	1 000 000
2.1.b.4.9 ; 2.2.b.5.11 ; 2.2.b.6.9 ; 2.3.b.9.11 ; 2.4.b.1.11 ; 2.4.b.2.9 ; 2.5.b.2.11 Disposer d'un registre de chantier pour enregistrer les cas d'accidents de circulation	⇒ Existence d'un registre de chantier ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.2.b.1.2 ; 2.3.b.1.2 Procéder au décapage et au stockage de la terre végétale avant toute opération dans des endroits sécurisés	⇒ Nombre de sites de stockage aménagés et sécurisés	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.2.b.1.3 ; 2.3.b.1.3 Régaler et aplanir toutes aires exploitées	⇒ Pourcentage des aires exploitées aménagées à la fin des travaux ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	1 000 000
2.2.b.1.4 ; 2.3.b.1.4 Procéder à l'épandage de la terre végétale sauvegardée sur les aires exploitées	⇒ Superficie des aires exploitées recouvertes. ⇒ Nombre de sites réhabilités	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.2.b.5.7 ; 2.3.b.9.7 ; 2.4.b.1.7 ; 2.5.b.2.7 Doter le chantier d'Equipeement de Protection Collectif (EPC)	⇒ Existence de différents types d'EPC pour les ouvriers ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	3 000 000
2.3.b.2.7 Prévoir un camion-citerne d'eau pour les besoins des travaux	⇒ Nombre de camions-citernes d'eau mobilisés. ⇒ Nombre de jours de disponibilité effective.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.8 Se rapprocher des services de l'eau, pour les autorisations, avant tout prélèvement de ressources en eaux pour les besoins du chantier.	⇒ Existence d'une autorisation officielle de prélèvement d'eau. ⇒ Nombre d'autorisations obtenues auprès des services compétents.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.3.b.2.9 Installer un dispositif de récupération des eaux de lavage et de préparation des bétons et mortiers	⇒ Nombre de dispositifs de récupération installés.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.10 Installer des bacs de rétention sous les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants ;	⇒ Nombre de bacs de rétention installés. ⇒ Pourcentage des fûts et contenants dangereux disposant de bacs de rétention.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.11 Procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet	⇒ Nombre de plateformes étanches aménagées ⇒ Pourcentage des opérations d'entretien.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.12 Équiper les pompes de ravitaillement en carburant des engins de chantier d'un dispositif d'arrêt automatique	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.13 Stocker les huiles de vidanges, hydrocarbure et autres produits chimiques dans des tanks, bidons ou fût installés sur une plateforme étanche ;	⇒ Nombre de résultats d'analyse des eaux	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	1 000 000
2.3.b.2.14 Interdire formellement le lavage des engins hors des zones dédiées	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.7.1 Installer des rampes ou ouvrages de franchissement préfabriqués pour les ménages riverains et à des endroits stratégiques en cas de nécessité	⇒ Disponibilité de rampes préfabriquées ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	10 000 000
2.3.b.7.2 Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	⇒ Pourcentage de travaux réalisés ⇒ Nombre de jours de retard par rapport au planning initial.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.5.b.3.1 Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	⇒ Pourcentage des ouvriers et prestataires payés. ⇒ Nombre de cas de retard de paiement.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
3.1.a.2.1 Veiller au chargement des véhicules suivant les poids réglementaires admissibles pour garantir la durabilité des pistes	⇒ Nombre de véhicules contrôlés. ⇒ Nombre d'incidents ou dommages causés.	Phase de : ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
4.1.b.1.1 ; 4.2.a.1.1 ; 4.2.a.2.1 ; 4.2.a.3.1 ; 4.2.a.4.1 ; 4.2.a.5.1 ; 4.2.b.1.1 ; 4.2.b.2.1 ; 4.2.b.3.1 ; 4.2.b.4.1 ; 4.2.b.5.1 ; 4.2.b.6.1 ; 4.2.b.7.1 ; 4.2.b.8.1 Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	⇒ Taux de mise en œuvre des recommandations d'audit ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Démantèlement	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	80 000 000
Total					146 487 900

Tableau 98 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale du sous-projet (volet électrification) dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zangnanado, Covè et Dassa-zoumè

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.1 ; 2.1.a.1.1 ; 2.1.b.3.1 ; 2.3.b.8.1 ; 2.3.a.1.1 ; 3.3.a.1.2 Donner priorité à la main d'œuvre locale à compétence égale	⇒ Pourcentage d'ouvriers locaux recrutés ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.2 ; 1.2.b.8.1 ; 2.1.a.1.2 ; 2.3.a.1.2 S'assurer que l'âge des travailleurs(es) est bien supérieur ou égale à 14 ans et 18 ans pour les travaux dangereux	⇒ Nombre de mineurs recensés sur le chantier ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.1.a.1.3 ; 2.1.a.1.3 ; 2.3.a.1.3 Privilégier le recrutement sans distinction de sexe	⇒ Pourcentage de femmes recrutées ; ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.5. Recruter une équipe de sauvegarde environnementale et sociale	⇒ Existence de contrats de travail ⇒ Présence effective de l'équipe de sauvegarde	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.6 ; 2.1.a.1.4 ; 2.3.a.1.4 Faire signer des contrats aux prestataires légalement constituées	⇒ Existence de contrats signés aux prestataires ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.a.1.1 ; 1.2.b.3.1 ; 1.2.b.5.1 ; 1.5.b.1.6 ; 1.5.b.3.1 ; 1.5.b.5.1 ; 1.5.b.6.1 ; 1.5.b.8.3 ; 1.5.b.9.3 ; 2.2.b.2.1 ; 2.3.b.4.1 Informer les populations riveraines sur le démarrage des travaux et des opportunités d'activités économiques disponibles	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	600 000
1.2.a.1.2 Doter le site d'une aire de restauration pour les ouvriers	⇒ Nombre d'aires de restauration et de repos construit aux ouvriers	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.a.1.3 ; 2.2.a.1.1 ; 2.3.a.2.1 Faciliter l'installation des vendeuses autour des bases de chantier	⇒ Nombre de vendeuse installée	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.a.1.4 ; 2.2.a.1.1 ; 2.3.a.2.2 Sensibiliser les vendeuses de nourritures sur les règles d'hygiène alimentaire	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	800 000
1.2.a.1.5 Eduquer, informer et sensibiliser les vendeuses sur la conduite à tenir vis-à-vis des travailleurs du chantier	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	800 000
1.2.b.1.1 ; 2.5.b.1.1 ; 3.3.b.2.1 ; 3.3.b.4.2 ; 4.2.a.1.3 Elaborer et mettre	⇒ Existence d'un PGDC	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées	2 000 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
en œuvre un plan de gestion des déchets de chantier par l'entreprise	⇒ Rapport de mise en œuvre du Plan	☞ Construction ☞ Exploitation ☞ Démantèlement		⇒ Mairies concernées	
1.2.b.1.2 Interdire le brûlage et le rejet des déchets dans le milieu nature	⇒ Résidus de végétaux non brûlés ⇒ Rapport de mise en œuvre des activités du PGES	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.1.3 ; 2.5.b.1.2 Signer un contrat avec une structure agréée pour l'enlèvement des déchets de chantier	⇒ Existence de contrat d'enlèvement ⇒ Bordereaux d'enlèvement des déchets de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.1.4 ; 2.5.b.1.3 Doter la base vie de toilettes sexo-spécifiques et veiller à leur entretien régulier	⇒ Nombre de toilettes séparées homme/femme ⇒ Périodicité d'entretien des toilettes ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
1.2.b.2.1 ; 1.2.b.4.1 ; 1.2.b.5.4 ; 1.3.b.1.1 ; 1.5.b.2.1 ; 1.5.b.4.1 ; 1.5.b.5.4 ; 2.1.b.1.1 ; 2.2.b.2.4 ; 2.2.b.3.1 ; 2.2.b.4.1 ; 2.3.b.2.1 ; 2.3.b.2.6 ; 2.3.b.4.4 ; 2.3.b.5.1 ; 3.3.b.1.2 Utiliser les véhicules en bon état de fonctionnement et à jour vis-à-vis des visites techniques réalisées	⇒ Disponibilité de fiches de vérification générale périodique ⇒ Disponibilité des fiches techniques des engins	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.2.2 ; 2.3.b.2.2 ; 2.3.b.2.11 Aménager une aire étanche pour le stockage des hydrocarbures	⇒ Existence d'une plate-forme d'étanche ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.2.3 ; 2.3.b.2.3 Doter le chantier de kits absorbants pour hydrocarbures	⇒ Existence de kits absorbants en quantité suffisante	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	5 000 000
1.2.b.2.4 ; 2.3.b.2.4 Faire évacuer les sols contaminés et les kits absorbants par une structure agréée	⇒ Existence d'un contrat d'enlèvement des sols	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
	contaminés et des kits absorbants ⇒ Bordereaux d'enlèvement				
1.2.b.2.5 ; 2.3.b.2.5 Prévoir un mécanisme de réhabilitation des sols pollués	⇒ Existence d'un mécanisme de réhabilitation des sols pollués ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	
1.2.b.3.2 ; 1.5.b.1.1 ; 1.5.b.3.2 ; 1.5.b.8.1 ; 1.5.b.9.1 Indemniser les propriétaires des 528 arbres à valeur économique affectés par le sous-projet	⇒ Nombre de personnes dédommagées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	Voir le coût du PAR
1.2.b.3.3 ; 1.5.b.1.2 ; 1.5.b.2.3 ; 1.5.b.3.3 ; 1.5.b.8.2 ; 1.5.b.9.2 ; 2.2.b.3.3 Obtenir l'autorisation de l'inspection forestière avant toute coupe d'arbre	⇒ Nombre de demande d'autorisation d'abattage de l'entreprise ⇒ Permis de coupe disponible	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.3.4 ; 1.5.b.1.3 ; 1.5.b.3.4 ; 1.5.b.8.4 ; 1.5.b.9.4 Procéder à l'abattage sélectif des arbres	⇒ Nombre d'arbres abattus	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.3.5 ; 1.5.b.1.4 ; 1.5.b.2.6 ; 1.5.b.3.5 ; 1.5.b.8.5 ; 1.5.b.9.5 ; 2.2.b.3.6 Procéder à un reboisement compensatoire de 528 x 3, soit 1584 pieds d'arbres sur un espace identifié dans chaque Commune concernée à raison de : ☞ 1509 pieds à Kétou ☞ 9 pieds à Dassa ☞ 66 pieds à Zagnanado	⇒ Nombre de site disponible ayant la superficie requise ⇒ Nombre de plants mis en terre ⇒ Nombre d'entretien réalisé par an ⇒ Nombre de mission de supervision	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	4 255 075
1.2.b.3.6 ; 1.5.b.3.6 Veiller à l'entretien régulier des arbres reboisés	⇒ Taux de survie des plants reboisés après entretien. ⇒ Nombre de séances d'entretien des plants reboisés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.b.4.2 ; 1.3.b.1.2 ; 1.5.b.4.2 ; 2.1.b.1.2 ; 2.2.b.4.2 ; 2.3.b.5.2 ; 3.3.b.1.3 Arroser périodiquement les aires potentiellement poussiéreuses en particulier les zones des écoles, marché et centre de santé	⇒ Absence de poussière ⇒ Fréquence d'arrosage ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.4.3 ; 1.3.b.1.3 ; 1.5.b.4.3 ; 2.1.b.1.3 ; 2.2.b.4.3 ; 2.3.b.5.3 ; 3.1.b.1.3 ; 3.3.b.1.4 ; 3.3.b.3. 2 ; 3.3.b.5.3 Doter les ouvriers des Equipements de Protection Individuelle (EPI) appropriés (masque, casque, lunettes, casque antibruit, bottes, etc.) et veiller à leur port effectif	⇒ Port effectif des EPI par tous ⇒ Nombre d'ouvriers portant effectivement les EPI ⇒ Disponibilité d'un stock d'EPI sur le site ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	6 000 000
1.2.b.4.4 ; 1.3.b.1.4 ; 1.5.b.4.4 Couvrir régulièrement de bâches les véhicules dont les chargements seront susceptibles de produire des poussières	⇒ Pourcentage de véhicules transportant des matériaux couverts par des bâches ⇒ Nombre de contrôles/inspections de véhicules effectués	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.4.5 ; 1.3.b.1.5 ; 1.5.b.4.5 Faire le reboisement compensatoire avec le choix d'espèces de stockage du CO ₂	⇒ Nombre de plants d'espèces à fort potentiel de stockage du CO ₂ mis en terre	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	
1.2.b.5.3 ; 1.5.b.5.3 ; 2.2.b.2.3 ; 2.3.b.4.3 Éviter des travaux bruyants aux heures de repos conformément à la réglementation en vigueur sur le bruit	⇒ Nombre d'incidents ou de plaintes enregistrés pendant les heures de repos	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	
1.2.b.5.5 ; 1.5.b.5.5 ; 2.2.b.2.5 ; 2.3.b.4.5 Contrôler à l'aide de sonomètre le niveau de bruit des engins utilisés	⇒ Nombre de sonomètre disponible sur le chantier ⇒ Nombre de non-conformités enregistrées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	700 000
1.2.b.6.1 ; 1.2.b.7.8 ; 1.3.b.2.1 ; 1.4.b.1.8 ; 1.6.b.1.8 ; 2.1.b.4.10 ; 2.2.b.5.9 ; 2.2.b.6.10 ; 2.3.b.9.9 ; 2.4.b.1. 9 ; 2.4.b.2.10 ; 2.5.b.2.9 ; 3.1.b.1.2 ; 3.2.b.2.4 ; 3.3.b.5.2 Prévoir	⇒ Disponibilité d'une boîte à pharmacie bien équipée ⇒ Nombre de cas ayant reçu les soins primaires	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
une boîte à pharmacie fonctionnelle pour les soins d'urgence en cas d'accident de circulation					
1.2.b.6.2 ; 1.3.b.2.2 Former le personnel à la sécurité et aux premiers soins	⇒ Nombre de sessions de formation en sécurité et premiers soins réalisées. ⇒ Nombre de membres du personnel formés à la sécurité et aux premiers soins.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	1 000 000
1.2.b.6.3 ; 1.3.b.2.3 ; 2.1.b.4.2 ; 2.2.b.6.2 ; 2.4.b.2.2 Sensibiliser les populations des agglomérations riveraines sur les risques d'accident de circulation	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	600 000
1.2.b.6.4 ; 1.3.b.2.4 ; 2.1.b.4.4 ; 2.2.b.6.4 ; 2.4.b.2.4 Disposer de porteurs de drapeaux au niveau des points stratégiques à savoir : les agglomérations, les marchés, les intersections pour réguler la circulation sur les tronçons qui donnent accès au site	⇒ Nombre de porteurs de drapeaux disposés aux points critiques ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	3 000 000
1.2.b.6.5 ; 1.2.b.7.9 ; 1.3.b.2.5 ; 1.4.b.1.9 ; 1.6.b.1.9 ; 2.2.b.5.10 ; 2.3.b.9.10 ; 2.4.b.1.10 ; 2.5.b.2.10 Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	⇒ Existence d'un contrat de prise en charge sanitaire du personnel de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	3 000 000
1.2.b.7.1 ; 1.4.b.1.1 ; 1.6.b.1.1 ; 2.2.b.5.1 ; 2.3.b.9.1 ; 2.4.b.1.1 ; 2.5.b.2.1 Afficher les consignes de sécurité sur le chantier	⇒ Preuve des affiches posées ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DGPER ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.2 ; 1.4.b.1.2 ; 1.6.b.1.2 ; 2.2.b.5.2 ; 2.3.b.9.2 ; 2.4.b.1.2 ;	⇒ Nombre de panneaux de limitation de vitesse installé	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.5.b.2.2 Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux à 30 km/h	⇒ Nombre d'incidents /accidents enregistrés	☞ Construction			
1.2.b.7.3 ; 1.4.b.1.3 ; 1.6.b.1.3 ; 2.2.b.5.3 ; 2.3.b.9.4 ; 2.4.b.1.3 ; 2.5.b.2.3 Sécuriser les aires de manœuvre des engins	⇒ Nombre de panneaux de limitation de vitesse installé ⇒ Nombre d'incidents /accidents enregistrés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.4 ; 1.4.b.1.4 ; 1.6.b.1.4 ; 2.2.b.5.4 ; 2.3.b.9.4 ; 2.4.b.1.5 ; 3.1.b.1.1 ; 3.3.b.5.1 Baliser les zones à risques	⇒ Nombre de zones à risques effectivement balisées sur le site	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.7.5 ; 1.4.b.1.5 ; 1.6.b.1.5 ; 2.2.b.5.5 ; 2.3.b.9.5 ; 2.4.b.1.5 ; 2.5.b.2.5 Sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	500 000
1.2.b.7.7 ; 1.4.b.1.7 ; 1.6.b.1.7 ; 2.1.b.2.6 ; 2.1.b.4.3 ; 2.2.b.5.8 ; 2.2.b.6.3 ; 2.3.b.6.6 ; 2.3.b.9.8 ; 2.4.b.1.8 ; 2.4.b.2.3 ; 2.5.b.2.8 ; 3.1.b.1.8 ; 3.3.b.5.7 Doter les zones d'intervention de panneaux de signalisation	⇒ Nombre et types de panneaux de signalisation installés aux points critiques ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	2 000 000
1.2.b.7.9 ; 1.3.b.2.5 ; 1.4.b.1.9 ; 1.6.b.1.9 ; 2.2.b.5.10 ; 2.3.b.9.10 ; 2.4.b.1.10 ; 2.5.b.2.10 Signer une convention de prise en charge sanitaire du personnel de chantier avec un centre de santé situé à proximité du chantier	⇒ Existence et validité de la convention de prise en charge ⇒ Taux de couverture du personnel de chantier	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.2.b.8.2 Disposer d'un registre des travailleurs donnant des précisions sur l'âge et la provenance des ouvriers	⇒ Existence et mise à jour régulière d'un registre des travailleurs ⇒ Nombre de travailleurs enregistrés disposant d'informations complètes (âge et provenance)	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.2.b.9.1 ; 2.3.b.10.1 Sensibiliser les usagers et le personnel sur les bonnes pratiques et sur les méthodes préventives de lutte contre les IST, VIH / SIDA et tous autres maladies transmissibles	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	--
1.2.b.9.2 ; 2.3.b.10.2 Doter le personnel de préservatifs	⇒ Nombre de séance de distribution organisées	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	500 000
1.5.a.1.1 ; 1.5.b.6.2 Élaborer et mettre en œuvre le PAR	⇒ 100 % des PAP indemnisés ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	Voir le coût du PAR
1.5.a.1.2 Organiser les populations à la gestion des rémanents issus de l'exploitation des arbres avec l'appui des autorités locales	⇒ Nombre de séances de sensibilisation/formations organisées. ⇒ Nombre de participants (hommes, femmes, jeunes).	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.2 ; 2.2.b.3.2 Respecter le délai d'exécution des travaux afin de réduire les nuisances aux oiseaux et animaux sauvages	⇒ Nombre d'incidents documentés	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDS concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.4 ; 2.2.b.3.4 Limiter au strict minimum les coupes d'arbres	⇒ Nombre total d'arbres abattus	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.5 ; 2.2.b.3.5 Préserver autant que possible les habitats de la faune	⇒ Nombre et superficie des habitats identifiés et préservés. ⇒ Nombre d'espèces observées.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.2.6 ; 2.2.b.3.6 Restaurer les habitats fauniques par le reboisement compensatoire	⇒ Nombre d'espèces fauniques observées ⇒ Nombre d'arbres plantés.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.6.3 ; 1.5.b.10.3 ; 2.1.b.3.4 ; 2.3.b.8.4 ; 2.3.b.11.1 Installer et rendre fonctionnel un comité local de gestion des plaintes pendant les travaux	⇒ Existence du comité local de gestion des plaintes. ⇒ Nombre de membres du comité installés.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
1.5.b.7.2 Recenser, baliser et sécuriser tous les monuments historiques présents à moins 200 m des travaux	⇒ Existence de balise de sécurité ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.7.3 Protéger tout bien culturel, découvert fortuitement, pendant les travaux et établir une procédure de déplacement de l'objet trouvé (en cas de découverte)	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.7.4 Sensibiliser le personnel en charge des travaux sur les sites et monuments historiques et leur identification	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.5.b.10.1 Mettre en place et rendre fonctionnel un système de communication avec les parties prenantes sur le déroulement	⇒ Existence d'un système de communication officiel. ⇒ Nombre de canaux de communication établis.	Phase de : ☞ Préparation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
1.1.a.1.4 ; 2.1.a.1.5 ; 2.3.a.1.5 Respecter la loi sur l'embauche dans le traitement salarial des ouvriers	⇒ Nombre de plaintes liées au non-paiement ou aux retards de salaires.	Phase de : ☞ Préparation ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.2.1 ; 2.3.b.6.1 Elaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGSS-C)	⇒ Existence du PGES-C validé. ⇒ Nombre de mesures environnementales et sociales prévues	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
2.1.b.2.2 ; 2.3.b.6.2 Elaborer et mettre en œuvre un plan de circulation interne et externe des engins et véhicules de chantier	⇒ Disponibilité de plan de circulation interne ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	2 000 000
2.1.b.2.3 ; 2.3.b.6.3 Sensibiliser les conducteurs de véhicules sur le respect du Code de la route	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	500 000
2.1.b.2.5 ; 2.3.b.6.5 Signaler à l'aide de balises rétroréfléchissantes, les fouilles	⇒ Nombre de balises rétroréfléchissantes installées.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ Mairies concernées	1 000 000

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
non refermées à la fin de journée y compris les déviations	⇒ Pourcentage de fouilles non refermées.				
2.1.b.2.7 ; 2.3.b.6.7 Mettre en place un mécanisme de gestion des accidents/incidents	⇒ Nombre d'accidents/incidents enregistrés ⇒ Pourcentage d'accidents/incidents traités	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.3.6 ; 2.3.b.8.6 ; 2.3.b.11.3 Élaborer et faire signer au personnel de chantier un code de bonne conduite	⇒ Existence de clauses de bonne conduite dans les contrats ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.3.7 ; 2.3.b.8.7 Respecter l'approche genre et l'inclusion sociale lors du recrutement des travailleurs	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.4.5 ; 2.2.b.6.5 ; 2.4.b.2.5 Définir des zones de circulation, de livraison et de stockage de sorte que les piétons et les engins de chantier et camions ne se croisent pas ou peu, ceci afin d'éviter les accidents de circulation	⇒ Existence d'un plan de circulation ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.4.7 ; 2.2.b.6.7 ; 2.4.b.2.7 Poser des affiches indiquant les consignes spécifiques en cas d'accident / incident	⇒ Poser des affiches indiquant les consignes spécifiques en cas d'accident / incident	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ ABPC ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.1.b.4.8 ; 2.2.b.6.8 ; 2.4.b.2.8 Interdire l'accès du chantier au public et mettre en place une clôture et une signalisation à cet effet	⇒ Présence d'une clôture pour sécuriser le chantier ⇒ Présence d'un agent de sécurité à plein temps	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ CNSR ⇒ Mairies concernées	2 000 000
2.1.b.4.9 ; 2.2.b.5.11 ; 2.2.b.6.9 ; 2.3.b.9.11 ; 2.4.b.1.11 ; 2.4.b.2.9 ; 2.5.b.2.11 Disposer d'un registre de chantier pour enregistrer les cas d'accidents de circulation	⇒ Existence d'un registre de chantier ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
2.2.b.1.2 ; 2.3.b.1.2 Procéder au décapage et au stockage de la terre végétale avant toute opération dans des endroits sécurisés	⇒ Nombre de sites de stockage aménagés et sécurisés	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.2.b.1.3 ; 2.3.b.1.3 Régaler et aplanir toutes aires exploitées	⇒ Pourcentage des aires exploitées aménagées à la fin des travaux ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.10 Installer des bacs de rétention sous les fûts de carburant et autres produits dangereux ou polluants	⇒ Nombre de bacs de rétention installés. ⇒ Pourcentage des fûts et contenants dangereux disposant de bacs de rétention.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.11 Procéder à l'entretien des camions et engins de chantier sur des plateformes étanches aménagées à cet effet	⇒ Nombre de plateformes étanches aménagées ⇒ Pourcentage des opérations d'entretien.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.3.b.2.13 Stocker les huiles de vidanges, hydrocarbure et autres produits chimiques dans des tanks, bidons ou fût installés sur une plateforme étanche ;	⇒ Nombre de résultats d'analyse des eaux	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	2 000 000
2.3.b.7.2 Respecter le délai contractuel d'exécution des travaux pour minimiser les perturbations	⇒ Pourcentage de travaux réalisés ⇒ Nombre de jours de retard par rapport au planning initial.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
2.5.b.3.1 Payer les rémunérations et arriérées éventuelles aux ouvriers et autres prestataires dans le strict respect des prescriptions du code du travail au Bénin	⇒ Pourcentage des ouvriers et prestataires payés. ⇒ Nombre de cas de retard de paiement.	Phase de : ☞ Construction	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
3.2.a.1.1 Développer des programmes de branchement promotionnel pour	⇒ Nombre d'abonnés au réseau	Phase de : ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées	-

Activités	Indicateurs	Échéancier	Responsables		Coûts (FCFA)
			Surveillance	Suivi	
faciliter la vie aux populations désireuses de s'abonner au réseau électrique	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées			⇒ Mairies concernées	
3.2.a.3.3 Intégrer l'entretien des lampadaires publics dans le plan d'entretien et de maintenance des installations et des équipements	⇒ Nombre de lampadaires recensés. ⇒ Nombre d'interventions de maintenance réalisées.	Phase de : ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
3.2.b.1.1 ; 3.2.b.2.1 Respecter les normes et règlement en matière d'installation des équipements électriques	⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	-
3.2.b.2.2 Sensibiliser les populations sur les risques d'électrocution	⇒ Nombre de séances de sensibilisation organisées. ⇒ PV des séances de sensibilisation	Phase de : ☞ Exploitation	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ DDTFP concernées ⇒ Mairies concernées	1 000 000
4.1.b.1.1 ; 4.2.a.1.1 ; 4.2.a.2.1; 4.2.a.3.1; 4.2.a.4.1; 4.2.a.5.1; 4.2.b.1.1; 4.2.b.2.1 ; 4.2.b.3.1; 4.2.b.4.1; 4.2.b.5.1 ; 4.2.b.6.1 ; 4.2.b.7.1 ; 4.2.b.8.1 Elaborer et exécuter un audit environnemental et social de démantèlement	⇒ Taux de mise en œuvre des recommandations d'audit ⇒ Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Phase de : ☞ Démantèlement	Mission de contrôle	⇒ DDCVT concernées ⇒ Mairies concernées	50 000 000
Total					95 254 075

XII. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le suivi environnemental est une activité d'observations et de mesures à court, moyen et long terme qui vise à déterminer les impacts et risques réels les plus préoccupants du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè comparativement aux pronostics d'impacts et risques réalisés lors de l'étude d'impact afin de pouvoir apporter, le cas échéant, les corrections nécessaires aux mesures de mitigation préconisées. Les mesures de surveillance et de suivi doivent permettre de rendre compte de l'exécution et de l'efficacité des mesures de mitigation d'une part, et d'autre part, de l'évolution des mesures environnementales et sociales du sous-projet.

12.1. Cadre organisationnel et arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES

Le cadre institutionnel de mise en œuvre du sous-projet comprend essentiellement :

12.1.1. Rôle du Maître d'Ouvrage

Dans le cadre de mise en œuvre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale (Projet DOGO-BIS), le Maître d'Ouvrage (MO)/Promoteur est le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). Il est chargé de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de marché de travaux des Entreprises. Il veillera à l'exécution du plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et s'attellera à la surveillance environnementale et sociale. Il transmettra annuellement à l'ABE, les rapports de surveillance conformément au décret 2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin.

Par ailleurs, le MO a la responsabilité de faire appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales et sociales. Il veillera à ce que les entreprises établissent, avant le démarrage des travaux préparatoires, un PGES/Chantier qui lui permettra d'exécuter de façon concrète les mesures préconisées dans le PGES. Ce plan sera approuvé par la Mission de Contrôle après vérification de sa conformité au PGES.

12.1.2. Rôle des Entreprises en charge des travaux de construction

Tous les entrepreneurs intervenant dans l'exécution du sous-projet, aussi bien pour les travaux d'aménagement des pistes rurales que pour les travaux d'électrification rurale, veilleront à se conformer strictement aux clauses environnementales et sociales (ESS) incluses dans leurs contrats respectifs.

Chaque Entrepreneur chargé de la réalisation des différents volets du sous-projet mettra en place, au sein de son organisation, une équipe de sauvegarde environnementale et sociale dédiée au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et à l'évaluation de leurs performances.

Cette équipe sera responsable :

- des aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux de construction et d'exploitation des pistes rurales ;
- des aspects environnementaux et sociaux liés à l'installation et à l'exploitation des infrastructures électriques ;
- du traitement des plaintes exprimées par les populations ;
- de la gestion des nuisances subies ;
- du suivi des demandes de compensation liées aux impacts temporaires ;

- des relations avec les autorités locales, traditionnelles et administratives.

Missions de l'équipe ESS des Entrepreneurs

Les équipes ESS des différents Entrepreneurs assureront notamment les tâches suivantes :

- assurer la coordination avec l'Ingénieur Superviseur du Maître d'Ouvrage (MO) ;
- veiller à ce que tous les plans et programmes socio-environnementaux requis soient soumis et validés avant le démarrage des travaux ;
- garantir la conformité des activités de construction avec les obligations environnementales et sociales du cahier des charges ;
- vérifier la mise en œuvre effective des mesures ESS sur les sites et signaler toute non-conformité à l'Ingénieur Superviseur ;
- participer aux réunions de suivi de chantier et produire des rapports mensuels de suivi environnemental et social ;
- assurer la coordination des actions relatives à la VBG et à l'EAS/HS ;
- maintenir le dialogue avec les communautés locales (recrutement, occupation des sols, plaintes, consultations publiques, santé communautaire) ;
- organiser une base de données de la documentation environnementale et sociale ;
- préparer des rapports hebdomadaires et mensuels au Maître d'Ouvrage ;
- préparer la documentation nécessaire aux audits environnementaux et sociaux.

12.1.3. Rôle de l'UGP

Dans le cadre de la gestion des aspects environnementaux, sociaux et sécuritaires du sous-projet, l'UGP s'assurera de la mise en œuvre de l'ensemble des dispositions et mesures ESS prévues dans le présent rapport dans la planification et la mise en œuvre des activités. A cet effet, elle réunira tous les moyens pour l'atteinte de cet objectif. Ainsi, pour rappel, elle assumera les principales responsabilités suivantes :

- l'inclusion, en lien avec les autres acteurs clés, des clauses environnementales, sociales et sécuritaires dans les dossiers d'appel d'offre de recrutement des entreprises des travaux et dans les contrats de ces dernières sur la base des résultats de la présente étude (cette disposition visant à s'assurer de la mise en œuvre effective des dispositions et mesures ESS¹) ;
- le contrôle et la supervision de la mise en œuvre des mesures ESS lors de l'exécution du sous-projet (surtout en ses phases préparatoire et construction) avec au besoin l'appui d'un bureau de contrôle ;
- l'approbation au préalable, des activités ESS opérationnelles associées à la réalisation du sous-projet ;
- la mise à disposition des ressources financières pour la mise en œuvre des activités ESS ;
- la facilitation de la mobilisation des autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES du sous-projet ;
- la soumission de rapports ESS à l'ABE et à la Banque mondiale dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du PGES.

Ces responsabilités seront spécifiquement assumées par le Spécialiste en Développement Social (SDS) et le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale (SSE) du Projet sous la supervision du Coordonnateur de l'UGP.

¹ Environnementales Sociales et Sécuritaires

12.1.4. Mission de contrôle

En plus du contrôle traditionnel des travaux, les missions de Contrôle recrutées par le Maître d'Ouvrage seront, quant à elles chargées de contrôler sur le chantier le respect de l'application des mesures environnementales et sociales. Elles sont responsables au même titre que les Entreprises de la qualité de l'environnement et du social dans les zones d'influence du sous-projet. Les missions de Contrôle approuvent les divers plans élaborés par les entreprises avant le début de toute construction et supervisent la mise en œuvre adéquate des plans des entrepreneurs.

Les dégâts ou dommages environnementaux et sociaux engagent la responsabilité Commune des Entrepreneurs et des missions de Contrôle. Pour bien mener cette activité de surveillance environnementale et sociale, les missions de Contrôle auront en leur sein un spécialiste expérimenté de l'environnement, de la santé et de la sécurité certifié ISO 45001-2018 ou équivalent et un spécialiste social expérimenté ayant une expérience des aspects liés au travail et à la violence sexiste. Sous la responsabilité des Chefs de missions, les directeurs des travaux veilleront à la mise œuvre effective du PGES chantier et ce, en concertation avec les services techniques locaux et les autorités locales des différentes Communes de la zone du sous-projet.

Les missions de Contrôle produiront mensuellement un rapport faisant état de ses activités et la mise en œuvre des mesures consignées dans le cahier des charges environnementales et sociales. Ledit rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental et social survenu durant la période de surveillance, les conditions environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires de réalisation des travaux, la nature des activités mises en œuvre et leur implication environnementale et sociale, les non-conformités identifiées, les remarques particulières, et recommandations etc. Ledit rapport devra être transmis à l'UGP et le MEF.

12.1.5. Suivis effectués par l'ABE

L'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) est en charge du processus d'approbation de l'étude d'impact des activités du sous-projet. Elle effectue à ce titre le suivi du plan de gestion environnementale et sociale, y compris les aspects de réinstallation. Toutefois, les différents rapports devront être régulièrement transmis au promoteur et au Ministre du Cadre de Vie et des Transport chargé du Développement Durable. Ce dernier prendra des dispositions nécessaires pour publier l'information.

12.1.6. Rôles et responsabilité des Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè

Les populations et communautés locales du milieu récepteur du sous-projet seront étroitement associées à la conduite de la surveillance et du suivi environnemental et social. Ceci leur permettra d'engager avec l'équipe du sous-projet des discussions sur les impacts et risques des activités et sur d'éventuels réajustements. L'UGP/DOGO-BIS mènera une campagne soutenue de communication, consultation et sensibilisation.

En phase préparatoire, des rencontres avec les populations devront être programmées : le but serait de mettre toutes les populations au même niveau d'information, de s'enquérir de leur niveau de connaissance de leur terroir, d'obtenir leurs points de vue relatifs aux impacts et risques potentiels du sous-projet, de recueillir leurs préoccupations et attentes, relever les points noirs et dégager des installations électriques de renforcement des capacités.

Pendant la phase de construction, le processus de consultation des populations se poursuivra et prendra appui sur le PGES. Il sera axé sur trois objectifs principaux :

- a)** la mise en exergue des impacts et risques identifiés tout en expliquant dans le détail, les mesures préconisées pour leur atténuation ou leur bonification ;
- b)** l'implication totale de la population dans la réalisation du sous-projet tout en s'appropriant la mise en œuvre du PGES ;

- c) l'exécution des travaux suivra le plan d'action préconisé par le PGES et sera conçue les trois grandes étapes : (i) une étape préparatoire préalable au chantier où la communication sociale rapprochée sera mise à profit ; (ii) une étape d'établissement de déroulement des travaux et (iii) une étape de clôture des travaux et de planification participative de la phase d'exploitation.

Par ailleurs, la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales en phase d'exploitation ainsi que l'entretien des équipements et installations est de la responsabilité de du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF).

12.1.7. Organisation et rôle du Ministère en charge de l'Energie

Le Ministère en charge de l'Energie a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans le domaine de l'Énergie, conformément aux lois et règlements en vigueur en République du Bénin. A ce titre, il comprend :

- les services et les personnes directement rattachés au Ministre ;
- le Cabinet du Ministre ;
- l'Inspection Générale du Ministère ;
- le Secrétariat Général du Ministère ;
- les directions centrales ;
- les directions techniques et les directions départementales ;
- les organismes sous tutelle ;
- les organes consultatifs nationaux ou de gouvernance participative

La cellule environnementale est donc incluse dans la Direction de la Programmation et de la Prospective. Elle a pour mission de veiller à l'intégration de dimensions environnementales dans les politiques, programmes et projets de développement dans son secteur ministériel ou sur le territoire du département concerné.

Dans le cadre de ce sous-projet, la cellule environnementale est chargée de :

- sensibiliser les directions sectorielles du ministère, les collectivités décentralisées et les promoteurs de projets sur la nécessité d'intégrer la dimension environnementale dans leurs politiques, programmes et projets ; Participer à la vulgarisation des outils juridiques et techniques de l'évaluation environnementale ;
- veiller au respect des normes environnementales dans les politiques, programmes et projets sectoriels ;
- aiguillonner les promoteurs sur la procédure d'évaluation environnementale relative à leurs projets ;
- analyser les rapports d'étude d'impact simplifiée et transmettre par les voies appropriées le résultat au Ministre chargé de l'Environnement, à l'attention de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) ;
- assurer l'archivage des copies des dossiers d'évaluation environnementale de leur secteur ou de leur région.

Dans cette mission, la cellule environnementale du ministère de l'Énergie assure le suivi institutionnel et technique des aspects environnementaux et sociaux liés au sous-projet relevant de son secteur. Elle veille à l'intégration des exigences environnementales dans la mise en œuvre, facilite la coordination avec l'ABE et appuie le promoteur dans le respect des engagements réglementaires et sectoriels.

La Cellule Environnementale du ministère de l'Energie est composée d'un :

- (1) coordonnateur : le Secrétaire Général (SG) du Ministère ;

- (1) rapporteur : le Directeur de la Programmation et de la Prospective (DDP) ;
- (3) membres ad hoc choisis selon la nature du dossier à étudier.

12.1.8. Rôle et responsabilité de la SBEE

Elle a pour mission l'exécution des politiques du Gouvernement, la promotion et l'utilisation des ressources énergétiques, mission assignée à toutes entreprises concernant, directement ou indirectement, l'approvisionnement, et la distribution de l'énergie électrique sur toute l'étendue du territoire béninois.

Dans l'accomplissement de sa mission, la SBEE s'occupe également de la production des poteaux électriques et de la réalisation des travaux d'extension et de branchements, en zone urbaine et semi-urbaine.

En dépit de l'autonomie de gestion dont elle jouit, les décisions relatives aux sujets les plus importants tels que la tarification et les investissements importants sont prises en Conseil des Ministres.

La SBEE est sous tutelle du ministère de l'énergie et constitue le distributeur national d'énergie électrique. Dans le cadre spécifique cette étude, elle sera chargée de :

- ★ s'assurer de la publication officielle de l'information concernant les projets ;
- ★ informer les autorités administratives au sujet de l'emprise des différents projets ;
- ★ aider à la tenue des consultations requises ;
- ★ faciliter l'intégration des instances ou entités béninoises participant au processus d'acquisition des sites sur lesquels le PAR se réalise.

Dans le cadre de la présente mission, la SBEE joue un rôle d'assistante technique à l'UGP du Projet Dogo-Bis (Phase 1). A ce titre elle se chargera de la surveillance et du suivi aux côtés de l'UCP du Projet.

12.1.9. Autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre des PGES

Les Directions Départementales des Ministères impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet sont :

- les Directions Départementales du Cadre de Vie et des Transports (DDCVT) / Plateau, Zou et Collines : elle interviendra dans le suivi des activités du PGES et s'assurera de la non-dégradation des composantes de l'environnement (eau, air, faunes, flore, milieu humain, etc.) liées aux activités de ce sous-projet ;
- les Directions Départementales de l'Energie, de l'Eau et des Mines (DDEEM) / Ouémé-Plateau, Zou-Collines : elles interviendront dans le suivi des activités du PGES pouvant impacter les ressources naturelles (eau, le sol) ;
- les Directions Départementales du Travail et de la Fonction Publique (DDTFP) / Ouémé-Plateau, Zou-Collines : elles interviendront dans le suivi des conditions de travail et les activités relatives à la sécurité au travail lors des travaux ;
- les Directions Départementales de l'Agriculture, Elevage et Pêche (DDAEP) / Ouémé-Plateau, Zou-Collines : elles interviendront dans le suivi des conditions de travail et les activités relatives à la sécurité au travail lors des travaux ;
- la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) : Dans le cadre de ce sous-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 ;

- les Inspections Forestières (IF) / Ouémé-Plateau, Zou-Collines : Elles vont accompagner l'UGP 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 du sous-projet ;
- ONG locales : Des ONG locales seront recrutées par l'UGP pour l'appuyer dans la mise en œuvre du plan d'action EAS/HS. Ces ONG auront 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.

12.1.10. Dispositif de rapportage

Les missions de Contrôle produiront mensuellement un rapport faisant état de ses activités et la mise en œuvre des mesures consignées dans le cahier des charges environnementales et sociales. Ledit rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental et social survenu durant la période de surveillance.

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels de mise en œuvre du PGES, produits par les environnementalistes des entreprises adjudicataires des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de surveillance et contrôle produits par la MdC ;
- des rapports périodiques de suivi de l'ABE, sur la conformité du sous-projet ;
- des rapports circonstanciés de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par l'UGP et transmis au MEEM.

Par ailleurs, indépendamment de ces rapports périodiques, tous les incidents et accidents, y compris liés aux VBG doivent être immédiatement signés à l'UGP/DOGO-BIS pour des dispositions convenables à prendre.

12.2. Indicateurs de suivi

Le suivi environnemental et social est une activité d'observations et de mesures à court, moyen et long terme.

En phase des travaux, de construction et d'exploitation, il s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains récepteurs d'impacts affectés par les activités du sous-projet.

Ainsi, il s'agira entre autres de la dégradation des sols ; la destruction/reboisement des espèces floristiques ; la santé et sécurité des travailleurs sur le chantier et celle des populations riveraines et l'entretien des infrastructures construites. Le tableau ci-après présente de façon détaillée les éléments de suivi environnemental et social.

Tableau 99 : Programme de suivi environnemental et social

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (IPM / IPO / ICE)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
Couvert végétal	Destruction des arbres	IPM : Existence d'un plan de gestion des arbres coupés IPO : Nombre d'arbres coupés / replantés	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - Inspections Forestières Ouémé-Plateau, Zou-Collines	Avant, Pendant et après les travaux	Journalière

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (IPM / IPO / ICE)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
		ICE : État du couvert végétal dans les emprises			
Sécurité des ouvriers et des riverains sur les chantiers de réhabilitation et/ou de construction	Ambiance de travail	IPM : Existence d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) IPO : Nombre de conflits enregistrés et traités ICE : Niveau de tension sociale observé	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - DDTFP/Ouémé-Plateau et Zou-Collines	Pendant les travaux	Mensuelle
	Port d'équipement couloirs des lignes et emprises des postes de protection	IPM : Disponibilité des EPI IPO : % d'ouvriers portant les EPI ICE : Nombre de blessures observées	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - DDTFP/Ouémé-Plateau et Zou-Collines	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Journalière
	Accident de travail	IPM : Existence d'un plan HSE IPO : Nombre d'accidents enregistrés ICE : Gravité des blessures	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - DDTFP/Ouémé-Plateau et Zou-Collines	Pendant la phase de construction	Journalière
Santé des travailleurs	IST/VIH/SIDA	IPM : Programmes de sensibilisation réalisés IPO : Nombre de séances organisées ICE : Nombre de nouveaux cas signalés	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - DDS/Ouémé-Plateau et Zou-Collines	Pendant les phases de construction et d'exploitation	Mensuelle
Emploi et conditions de travail	Recrutement de la main d'œuvre locale et conditions d'embauche	IPM : Politique de recrutement local formalisée IPO : Nombre de locaux recrutés ICE : Taux d'acceptation communautaire	- Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè - DDTFP/Ouémé-Plateau et Zou-Collines	Pendant la phase de construction	Mensuelle
	Traitement salarial	IPM : Existence d'un mécanisme de plainte salariale IPO : Nombre de plaintes reçues et traitées			

Récepteur d'impact	Éléments de suivi	Indicateurs de suivi (IPM / IPO / ICE)	Responsables de suivi	Période de suivi	Fréquence de suivi
		ICE : Niveau de satisfaction des travailleurs			
	Travail de mineures	IPM : Procédures de contrôle d'âge IPO : Nombre de cas détectés ICE : Absence de mineurs sur les chantiers			
	Contrat de travail	IPM : Modèle de contrat validé IPO : Nombre de contrats signés ICE : Stabilité de l'emploi			
Sols	Dégradation de la qualité des sols	IPM : Existence d'un plan anti-érosion IPO : Nombre de zones restaurées ICE : Niveau d'érosion / fertilité	- DDCVT/ Plateau, Zou et Collines - Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	Pendant la phase des travaux et d'exploitation	Mensuelle en phase de travaux Annuelle en phase d'exploitation
Eau	Qualité des eaux	IPM : Programme de suivi de la qualité de l'eau IPO : Nombre d'analyses réalisées ICE : Paramètres physico-chimiques et bactériologiques	- DDCVT/ Plateau, Zou et Collines - Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	Pendant la phase d'exploitation	Semestrielle

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS-SEBODDI-GERS, décembre 2025

12.3. Outils de la surveillance environnementale et sociale

Il s'agit des outils qui sont utilisés pour le contrôle des prestations qui relèvent de la gestion de l'environnement. Ces outils seront documentés par les Environnementalistes de l'UGP/DOGO-BIS et du MEF :

- **Fiche de Surveillance de l'Environnement (FSE)**

Elle dresse une situation de l'environnement au début des travaux de construction et au début de la phase d'exploitation, de manière à en suivre l'évolution et ressort les éléments susceptibles de modification. Sur cette fiche apparaissent les impacts à suivre et les mesures d'atténuation.

Phases du sous-projet	Etat d'avancement des travaux	Eléments susceptibles de modification	Impacts à suivre	Mesures d'atténuation
1				
2				
3				

NB : Fiche à dupliquer journalièrement

- **Journal Environnemental des Zones Exploitées (JEZE)**

C'est un document qui renseigne sur les activités environnementales et sociales quotidiennes du sous-projet et/ou de ses prestataires de services sur les activités du sous-projet. Il attire l'attention des intervenants sur tout problème environnemental et social constaté lors de la mise en œuvre d'une activité et propose la mesure correctrice à prendre.

Activités environnementales et sociales quotidiennes du sous-projet et/ou de ses prestataires de services	Problèmes Environnementaux et sociaux constatés lors de la mise en œuvre	Impacts à suivre	Mesure correctrice

NB : Fiche à dupliquer journalièrement

- **Fiche d'Action Environnementale (FAE)**

Tout travail environnemental et social réalisé doit faire l'objet d'une fiche de réception environnementale attestant que le travail a été effectué conformément aux prescriptions du cahier de charges. Au cas où le travail est exécuté par un sous-traitant, ces fiches sont indispensables pour le paiement des décomptes.

Actions environnementales et sociales réalisées	Conformité aux prescriptions du cahier de charges	Avis sur la validité de l'activité

NB : Fiche à dupliquer journalièrement

- **Compte-rendu des Réunions de Sensibilisation (CRS)**

Les réunions prévues pour la sensibilisation des riverains et du personnel travaillant sur le chantier de construction, sur les enjeux liés à la préservation de l'environnement doivent être assorties de compte rendu précisant clairement les thèmes abordés, les groupes cibles sensibilisés, la liste de présence et les diverses réactions enregistrées.

Groupe cible sensibilisé	Effectif des acteurs présents	Thèmes abordés	Réactions enregistrées	Seuil de satisfaction

NB : La liste de présence signée des participants doit être annexée à la fiche

XIII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES DU SOUS-PROJET

Dans le cadre du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale, les préoccupations, les inquiétudes, les plaintes, les lamentations venant des personnes vulnérables et susceptibles d'être affectées au niveau des collectivités, des communautés ou autres doivent être promptement écoutées, analysées, traitées afin de repérer les différentes causes et prendre des mesures et actions correctives ou des actions préventives et éviter une aggravation au-delà du contrôle du sous-projet. Il vise également à contribuer à la consolidation des rapports et relations avec les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet.

Une fois que des informations suffisantes ont été fournies sur la finalité du MGP, que les différents moyens par lesquels les usagers peuvent porter plainte ont été compris et que les engagements pris par le sous-projet ou les partenaires à l'égard des différentes parties prenantes ont été identifiés, il est possible de procéder à la mise en œuvre du MGP.

13.1. Contexte du mécanisme de gestion des plaintes

Plusieurs types de plaintes sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances, un mécanisme sera mis en place. Ce mécanisme traitera exclusivement les plaintes et doléances directement et indirectement liés à l'exécution du sous-projet avec principalement des plaintes et doléances relatives :

- à la gestion des ressources naturelles ;
- au cadre de vie ;
- au foncier ;
- aux violences basées sur le genre (VBG) ;
- à l'exploitation et l'abus sexuels (EAS) ;
- aux harcèlements sexuels (HS) ;
- aux emplois et revenus ;
- aux impacts et risques ESS liés à l'exécution des travaux ;
- etc.

En vue de prévenir la survenance des plaintes et conséquences liées à ces risques, le sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et de barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè devra porter une attention particulière au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes où des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains sont présentées.

Il prendra en charge les plaintes qui se rapportent à la conformité aux engagements de nature juridique (accord de don, contrats...), fiduciaire, technique, environnemental et social vis-à-vis des parties prenantes et du public.

Les mécanismes informels qui existaient dans les villages seront renforcés par le mécanisme formel et officiel qui sera mis en place. Car le mécanisme traditionnel est basé sur une approche « sociale », c'est-à-dire porter une plainte en premier lieu devant les autorités traditionnelles (religieuses, coutumières). Si cette approche n'aboutit, la plainte est ensuite portée devant les instances « formelles » de résolution de conflits comme l'administration la mairie, la préfecture, l'Entreprise en charge des travaux et l'UGP ou les tribunaux (juge).

13.2. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes

Le MGP a pour objectifs de :

- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du sous-projet, des espaces accessibles à temps, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du sous-projet ;
- identifier, proposer et mettre en œuvre les solutions justes et appropriées en réponse aux plaintes soulevées.

13.3. Fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes

Pour la gestion des plaintes, une procédure sera mise en place de façon à permettre à tout particulier d'exprimer son désaccord vis-à-vis des décisions qui auraient pu être prises à son égard par le Ministère de l'Energie et les autorités communales, et concernant toute plainte ou réclamation relative aux mesures contenues dans le PGES et le PAR.

Pendant la construction et l'exploitation des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè la réception et la gestion efficace des plaintes et réclamations des parties prenantes (les PAP et les autorités locales) permettront au Ministère de l'Energie de répondre aux attentes des différentes parties prenantes et de rectifier au besoin certaines activités pour le bien-être de tous les acteurs concernés.

La plainte est l'expression vocale de la douleur et de la peine à travers des paroles ou des cris, gémissements, hurlements, lamentations, pleurs, soupirs, etc. Le Mécanisme de Gestion des Plaintes est un outil efficace, participatif et accessible à toutes les parties prenantes, pour prévenir, et résoudre les plaintes par négociation, par dialogue et par des enquêtes conjointes, etc.

En se basant sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes proposé ici, la résolution des réclamations lors de la construction et l'exploitation des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè sera faite à quatre (04) niveaux à savoir :

Niveau I : Niveau arrondissement composé des PAP, des Cv et du CA (Comité Local de Gestion des Plaintes-CLGP)

La mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes au Niveau I concerne en premier lieu les rôles que peuvent jouer les CV pendant la mise en œuvre du sous-projet de construction des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè (Projet Dogo Bis).

Étant donné leurs activités sur le terrain, les CV qui sont entre autres les premiers en contact direct avec les populations bénéficiaires sont les plus susceptibles de recevoir des plaintes de la part des communautés ou d'autres parties prenantes à l'échelle locale. Les autorités locales ou communales peuvent aussi recevoir des plaintes. Ces autorités locales constituent le premier canal visant à résoudre l'essentiel des plaintes ou griefs qui seront émis pendant la construction et l'exploitation des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè (Projet Dogo Bis). A ce niveau, le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) sera comme un outil de médiation permettant de maintenir des bonnes relations avec les communautés, les bénéficiaires et le Ministère en charge de l'Energie.

Afin de faire connaître le Mécanisme de Gestion des Plaintes à toute la communauté et aux différentes parties prenantes (les bénéficiaires notamment les PAP), des séances d'informations et de sensibilisations seront organisées avec les PAP sur le contenu du Mécanisme de Gestion des Plaintes avec indication des différents lieux de dépôts/réception des plaintes.

Les plaintes ou griefs déposés seront traités par les autorités locales en associant tout autre acteur jugé pertinent (les sages par exemples).

Le Ministère de l'Economie et des Finances doit être informé de toutes les plaintes introduites et résolues par les autorités locales.

La réception des plaintes sera faite au niveau de chaque dispositif mis en place. Un registre de plainte sera ouvert au niveau du bureau des Secrétariats d'Arrondissements ou des communes concernés. Des fiches individuelles d'enregistrement des plaintes seront mises à leurs dispositions. Les plaintes peuvent être déposées :

- par courrier formel (écrit, mail) ;
- par appel téléphonique (Numéro à indiquer pendant les séances d'informations) ;
- verbalement à enregistrer par un agent.

Quel que soit la forme de dépôt de la plainte, griefs ou réclamation, elle doit être enregistrée dans les registres de plaintes ouverts à ce sujet. Un accusé de réception est délivré au plaignant ou à son représentant. À la suite de l'enregistrement des plaintes, le plaignant doit recevoir un accusé de réception dans un délai de 5 jours ouvrables, confirmant l'enregistrement de son dossier.

Les Secrétariats d'Arrondissements ou des communes doivent suivre et contribuer au traitement et résolution efficace des plaintes ou griefs dans les délais requis. Ils doivent également procéder à la vérification des plaintes résolues et produire toute la documentation y afférente. Les plaintes ou griefs non résolus au niveau I doivent être transférés au niveau II.

L'ensemble des plaintes et réclamations enregistrées sera évalués et triées par les comités mises en place (CGP) à cet effet en collaboration avec le Ministère de l'Economie et des Finances pour vérifier la nature des plaintes. La nature de la plainte peut aider à établir l'identité des personnes devant être informées et celles qui seront chargées de la résolution définitive de la plainte.

NB : les coordonnées (numéro de téléphone, adresse e-mail) ne sont pas encore disponibles à ce jour. Il va falloir les rendre disponible et opérationnels à la phase de mise en œuvre du MGP.

Niveau II : Niveau communal (Comité Communal de Gestion des Plaintes-CCGP)

Dans chaque commune concernée, il faudra mettre en place un Comité Communal de Gestion des Plaintes qui aura en charge le suivi de la mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes avec les autorités locales. A ce niveau, le CCGP procèdera au traitement et à la résolution de toutes les plaintes non résolues par le Comité Local-CLGP.

le CCGP sera composé de :

- Le Maire
- Le SAA
- Les ONG locales
- Les CA
- Deux représentants des PAP

Ce Comité travaillera en étroite collaboration avec toutes les parties prenantes concernées.

Niveau III : Le Comité National de Gestion des Plaintes-CNGP

Au niveau national, il faudra installer un Comité National de Gestion des Plaintes CNGP. le CNGP sera composé de :

- Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) (Président)
- l'UGP (Rapporteur)
- Ministère en charge de l'Energie (MEEM) (Membre)

- Ministère en charge de l'Agriculture (MAEP) (Membre)
- l'ANDF (Membre)
- la Préfecture (Membre)

Ce CNGP aura en charge le suivi de la mise en œuvre du Mécanisme de Gestion des Plaintes avec le CCGP. A ce niveau, le CNGP procèdera au traitement et à la résolution de toutes les plaintes non résolues par les comités communaux.

En cas de non-résolution des plaintes ou griefs au niveau II, ces plaintes ou griefs seront portés au niveau du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). Si le Ministre le juge nécessaire, il peut convoquer une session extraordinaire.

Les plaintes qui ne trouveront pas de solution au niveau du Comité National seront transmises en recours.

Niveau IV : Recours ou appel

En cas de non-résolution de la plainte ou grief par le CNGP, des dispositions ci-dessous seront prises. De telles procédures s'appliqueront à des cas exceptionnels. Par exemple porter la plainte devant le préfet du Département concerné.

Si ces procédures d'appel ne parviennent pas à la résolution de la plainte, le plaignant peut faire recours à un appel judiciaire.

La mise en œuvre d'un mécanisme de gestion des plaintes requiert le rôle et la responsabilité de certains acteurs. Le tableau 100 fait le récapitulatif des rôles et responsabilités de ces acteurs.

Tableau 100 : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du MGP

N°	Etapes / activités	Responsabilité	Appui/ Collaboration
1	Pilotage du MGP	Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	- Unité de Gestion/Projet - MAEP - MEEM - Les Comités de Gestion
2	Prise en compte du MGP dans les documents de la gestion sociale et environnementale du Projet	UGP (Equipe de sauvegarde environnementale et sociale)	- Autorités communales et locales - ANDF
3	Sensibilisation des communautés et parties prenantes sur le MGP prévention des conflits	- CLGP - Autorités communales et locales	ONG
4	Réception des plaintes et traitement des plaintes (Niveau 2)	CCGP	UGP (Equipe de sauvegarde environnementale et sociale)
5	Traitement des plaintes non résolues par le CCGP (Niveau 3)	CNGP	UGP (Equipe de sauvegarde environnementale et sociale)
6	Traitement des recours à la justice (Niveau 4)	- Préfectures - Service Juridique / MEF	CNGL UGP
7	Suivi Evaluation	- Plaignant - Autorités communales - Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)	- Unité de Gestion/Projet - MAEP - MEEM - Les Comités de Gestion

Source : Synthèse bibliographique et terrain, 2025

Le délai de traitement de chaque étape est présenté dans le tableau 101.

Tableau 101 : Délai de traitement des plaintes (à chaque niveau)

N°	Processus	Délais
1.	Réception des plaintes	Immédiat
2.	Évaluation et le tri des plaintes	5 jours ouvrables
3.	Accusé de réception des plaintes	5 jours ouvrables

4.	Enquête sur les plaintes ou griefs enregistrés	Entre 5 jours et 10 jours ouvrables (plaintes non sensibles) entre 15 jours et 30 jours ouvrables (plaintes sensibles)
5.	Réponse aux plaintes ou griefs	5 jours ouvrables
6.	Mise en place du comité (recours d'appel, Niveau 4)	PAP ; Autorités locales et Communales et MEF (30 jours)
7.	Retour d'information, suivi et clôture	Entre 5 et 45 jours ouvrables

Source : *Synthèse bibliographique et terrain, 2025*

L'équipe de consultant recommande la mise en place des différents comités et le suivi rigoureux de la figure 20 qui schématise le type du mécanisme de gestion des plaintes proposé.

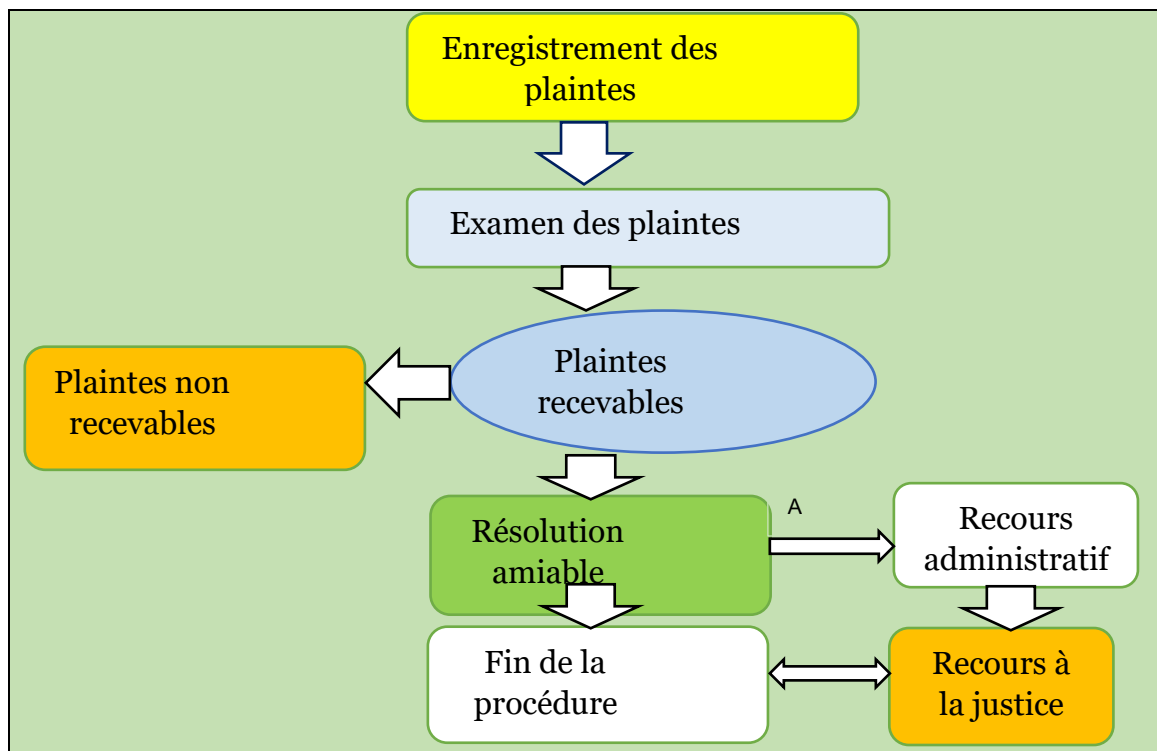


Figure 20 : Mécanisme de gestion des Plaintes

La figure 19 décrit les principales étapes du mécanisme de bonne gestion des plaintes, réclamations, conflits et doléances.

13.4. Suivi évaluation du processus

Le suivi-évaluation du processus vise une analyse de l'état de la mise en œuvre des conclusions des différentes commissions ou des comités de gestion des plaintes. Toutefois, le suivi-évaluation devrait conduire à promouvoir une résolution efficace des plaintes dans les meilleurs délais, mais aussi et surtout, l'implication des leaders du comité de gestion des plaintes. Cela par la collecte et l'analyse systématique de toutes les informations liées aux différents procès-verbaux de constats, des réunions de conciliation, de négociation, dans le but de vérifier la conformité de la mise en œuvre des solutions proposées.

Dans tous les cas, pour déterminer le bon fonctionnement d'un mécanisme de gestion des plaintes, il est toujours bien de le soumettre à un examen périodique. Cet examen devrait permettre de s'assurer de la bonne mise en œuvre du mécanisme sur la base des solutions proposées devant les problèmes (plaintes) traités.

13.5. Principes du MGP

Les principes sont des critères d'efficacité pour les mécanismes de réclamation non-judiciaires. Les dispositifs normatifs de gestion des plaintes des bailleurs de fond du projet intègrent les principes suivants :

Légitimité : le mécanisme suscite la confiance, l'acceptation, la reconnaissance et l'adhésion des groupes d'acteurs auxquels il s'adresse. Cette confiance résulte de la prise en compte des préoccupations des différentes parties prenantes dans la proposition des organes impliqués dans les instances du mécanisme.

Accessibilité : il est communicable et communiqué à tous les groupes d'acteurs auxquels il est destiné et fourni une assistance suffisante à ceux qui se voient opposer des obstacles

particuliers pour y accéder. Il est compréhensible par tous, même par des personnes illettrées, n'impose aucun coût et est sans risque de représailles pour le plaignant. Dans sa phase de mise en œuvre, il sera associé les ONG, les organisations communautaires et la chefferie traditionnelle en vue de permettre à tous la possibilité de porter plainte.

Prévisibilité : le mécanisme prévoit une procédure clairement établie assortie d'un calendrier indicatif pour chaque étape, un descriptif précis es types de procédures et des moyens de suivi de sa mise en œuvre.

Equité : ce mécanisme s'assure que les parties requérantes ont un accès raisonnable aux sources d'information, aux conseils et aux compétences nécessaires à la mise en œuvre d'une procédure de réclamation dans des conditions impartiales, avisées et conformes.

Transparence : le mécanisme fournit aux parties prenantes du projet des informations sur sa conception, son fonctionnement, à l'issue des plaintes traitées et des résultats réalisés. De ce fait, le mécanisme instaure une obligation de communiquer et d'informer les plaignants de la suite donnée à leurs plaintes.

Compatibilité avec les droits : le mécanisme veille à ce que l'issue des recours et les mesures de réparation soient compatibles avec les droits de l'homme internationalement reconnus. Le présent mécanisme favorisera la résolution des griefs de manière équitable se fondant sur les décisions éclairées afin de ne pas porter atteinte aux droits du plaignant à exercer d'autres voies de recours extrajudiciaires ou judiciaires.

Engagement et dialogue : exigence de la consultation et de l'adhésion des parties prenantes auxquelles le mécanisme est destiné. Par conséquent, ce mécanisme est fondé sur la communication, la participation et le dialogue. En effet, il requiert la participation des communautés et des autres parties prenantes au cours de sa conception, de sa mise en œuvre et de son suivi. Il est essentiel qu'un système de communication et de consultation soit entretenu avec les groupes et individus affectés, en mettant l'accent sur un dialogue concernant les moyens d'examiner et de résoudre les plaintes.

Confidentialité : qui rassure la sécurité et la protection de ceux qui déposent une plainte et des personnes concernées par celles-ci. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles.

Amélioration continue : le sous-projet s'appuie sur les mesures pertinentes pour tirer des enseignements propres à améliorer le mécanisme et à prévenir les réclamations et atteintes futures en ce qui concerne les différentes catégories de plaintes.

13.6. Coût de fonctionnement du MGP

Les activités liées au fonctionnement du MGP devront nécessiter des coûts de communication et de fonctionnement des comités notamment à la phase préparatoire et de construction et de d'exploitation : en moyenne pendant les 10 ans du Projet. ***Ces coûts ont été estimés à 100 000 000 FCFA à raison de 10 000 000 FCFA par an. Il faudra intégrer ces coûts au MGP Global de tout le Projet DOGO-BIS.***

XIV. PLAN D'ACTION GENRE ET EAS/HS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET

La prise en compte du genre est une stratégie qui intègre les préoccupations et expériences des femmes et des hommes en tant que composante intégrale de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des politiques et programmes dans toutes les sphères politique, économique et sociale. Dans cette perspective, les femmes et les hommes bénéficient équitablement des retombées du sous-projet évitant d'agrandir entre eux. Le but ultime est de promouvoir l'égalité entre les sexes.

Ainsi, pour le présent sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et de barrage et d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, il sera appliqué la Politique d'Objectifs Genre (POG) développée par le Ministère en charge de l'Energie à travers la SBEE. Les actions prévues dans ce sous-projet seront en lien avec les trois (03) axes stratégiques ainsi que les neuf (9) objectifs liés à chacun des axes.

14.1. Intégration de la dimension genre

Une réponse importante à l'inégalité entre les sexes repose sur la sensibilisation. Cette approche requiert que toute décision tienne compte des impacts sur la condition et la position des hommes et des femmes ainsi que la relation entre eux afin d'ajuster les interventions visant à promouvoir l'impartialité.

Une stratégie généralement acceptée pour atteindre cet objectif passe par l'intégration des différentes catégories sociales de manière à ce qu'aucune d'elles ne soit lésée, en fonction des situations considérées.

Il est mis en lumière dans chaque phase du sous-projet, les points clés à examiner dans le cadre de l'intégration de la dimension genre. Ces derniers sont à titre indicatif et ne se veulent pas exhaustifs. Ils fournissent des orientations aux praticiens dans différents domaines, aux fins de planification et d'analyse des réponses basées sur le genre.

14.2. Dimension genre sur le lieu du travail

Une politique relative au genre sur le lieu du travail (base vie et chantiers) pourrait envisager les mesures suivantes pour promouvoir la sensibilité au genre sur le lieu de travail en lien avec le Plan de Gestion de la Main d'œuvre du Projet DOGO-BIS :

- proscrire la discrimination basée sur le sexe, la race, l'âge, l'état matrimonial, la grossesse, la condition parentale ou le handicap au moment du recrutement, de la promotion et de la formation du personnel ;
- garantir la sécurité dans l'environnement professionnel et prendre des dispositions pour faciliter le déplacement des populations en toute sécurité ;
- conformément aux orientations en lien avec le Code de travail (loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant code du travail en République du Bénin) en vigueur au Bénin, soutenir les employés dans leurs efforts d'établir un équilibre entre le travail et les responsabilités familiales (inclure les congés payés de maladie, les horaires flexibles, les heures d'allaitement, les soins des enfants, les congés de maternité et de paternité dans les conditions de travail). Les ouvriers qui seront retenus pour travailler pendant des heures supplémentaires seront rémunérés en conséquence ;
- interdire le langage sexuel, psychologique ou raciste, les images sexuelles ou le harcèlement sexuel et imposer des mesures disciplinaires comme un palliatif ;
- veiller à ce que le personnel comprenne qu'il a le droit d'interpeller directement un harceleur si la conduite de celui/celle-ci devient importune et qu'il faille y mettre fin en dépit du rang qu'il/elle occupe ;

- offrir des contrats permanents au personnel, le cas échéant, et réviser la prise de décision unilatérale sur l'extension de contrats du personnel non permanent ; réexaminer ces procédures pour garantir la transparence du processus ;
- interdire le travail des enfants, aucun ouvrier ne peut être embauché s'il n'a au moins 14 ans sur les chantiers et au moins de 18 ans pour les travaux dangereux ;
- assurer que chaque travailleur du sous-projet signe le code de bonne conduite du sous-projet. Ce code proscrit des mesures nécessaires pour éviter les actes de violence physique, de violence/harcèlement sexuel, de violence morale, de travail des enfants, etc. sur les chantiers. Ces mesures concernent la sensibilisation des parties prenantes sur la Violence Basée sur le Genre (VBG), l'interdiction stricte de l'emploi des enfants de moins de 14 ans sur les chantiers, la prise des mesures de sanctions (blâme, avertissement, mise à pied, licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement, etc.) en cas de non-respect des règles édictées dans le code de conduites, etc. Ce code de bonne conduite sera élaboré par les entreprises en charge des travaux et signés par tous les travailleurs. Les ouvriers et les techniciens des entreprises seront sensibilisés sur ledit code de bonne conduite. Ce code de bonne conduite sera affiché au niveau de la base vie de chaque entreprise.

❑ Question de genre dans l'assainissement et l'hygiène sur le site du sous-projet

La question de genre toute action de développement doit être prise en compte. Ainsi, dans l'assainissement et l'hygiène autour des installations électriques à aménager, pendant toutes les phases des approches prometteuses doivent être adoptées de façon opérationnelle pour inclure les femmes au sous-projet. Il s'agit donc de :

- impliquer les hommes et les femmes sans discrimination aucune dans les prises de décision en matière d'hygiène et d'assainissement des sites ;
- amener tous les acteurs intervenant dans la mise en œuvre du sous-projet à s'intéresser aux actions de valorisation des déchets issus des activités à toutes les phases du sous-projet pour accroître leur revenus ;
- créer une synergie d'action dans la répartition des rôles au niveau de chaque acteur ;
- amener les femmes et les enfants à jouir des ristournes issues de l'entretien et d'assainissement des sites.

❑ Prise en compte du genre dans la conception et la mise en œuvre des activités du sous-projet

En phase de conception, les préoccupations des femmes et les hommes seront prises en compte à travers les séances d'information, de consultations individuelles et de groupes qui seront menées en phase APD. Ces différentes séances ont permis d'intégrer à la prise de décisions, les préoccupations, avis et recommandations de ces derniers, en vue d'aligner le sous-projet à leurs attentes. Les questions du genre seront prises en compte dans la planification (sensibilisation, information et prise en compte des préoccupations du genre) et également dans la réalisation du sous-projet. En effet, la réalisation des installations électriques participera à la réduction des difficultés de la population en générale et des femmes en particulier.

14.3. Prise en compte du genre dans la gestion du VIH/SIDA

Le VIH/SIDA n'est pas essentiellement une question de genre dans la mesure où la discrimination peuvent affecter négativement les hommes et les femmes à la fois et au même titre. Les femmes représentent la proportion la plus élevée de personnes infectées et affectées par le VIH/SIDA, elles sont les premières aussi à s'occuper des victimes du virus. Les entreprises d'exécution peuvent prioriser cette couche sociale en recourant à une stratégie de communication pour sensibiliser les populations des localités bénéficiaires du sous-projet d'aménagement des pistes d'accès aux sites agricoles et au barrage et d'électrification rurale dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau sur les mesures de réduction de l'incidence des infections opportunistes.

Les indicateurs concernent :

- le pourcentage du personnel des entreprises intervenant sur le sous-projet et connaissant son statut sérologique;
- le nombre de prestataires de services disposant de programmes VIH/SIDA sur le lieu de travail ;
- les stratégies sectorielles et réglementations ciblant et protégeant les personnes vivant avec le VIH et tous les autres citoyens malades en phase terminale.

☐ **Prise en compte du genre dans la sensibilisation des parties prenantes**

Pour la sensibilisation des parties prenantes, l'UGP/DOGO-BIS doit veiller à la représentativité des sensibilités composant chaque partie prenante. Aucune couche de chaque partie prenante ne devra être sensibilisée sur des thématiques définies.

14.4. Genre dans le contexte du suivi-évaluation

Une composante centrale de l'intégration effective de la dimension genre est en rapport avec le système de suivi pour enregistrer, analyser et documenter les intrants, les extrants, le processus et les indicateurs d'impact selon une approche de désagrégation par sexe. Dans ce cadre, les indicateurs suivants seront évalués :

- le pourcentage de femmes et d'hommes formés en renforcement des capacités pour la sensibilisation, la gestion environnementale et sociale du sous-projet ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes recruté sur le chantier ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes participants dans la gestion (impacts) ;
- le bénéfice réalisé par les femmes (commerçantes, revendeuses impactées par le sous-projet) pendant la phase de réalisation ;
- le pourcentage de femmes et d'hommes représentés au sein des organes de gestion des plaintes.

Lorsque la collecte de données est désagrégée par sexe, il est possible d'évaluer les impacts positifs et négatifs du sous-projet sur les femmes et les hommes, les jeunes et les vieux, les riches et les pauvres, avant de prendre des décisions éclairées sur la future programmation.

Le tableau ci-après présente une cartographie des services tant publics que privés qui offrent des services d'assistance médicale, psychosociale et juridique aux survivant(es) des Violences Basées sur le Genre (VBG), y inclut Exploitation et Abus Sexuel/ Harcèlement sexuel (EAS/HS) dans les communes du sous-projet (Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè).

Tableau 102 : Structures impliquées dans la gestion des VBG/EAS/HS

Structures	Localités	Rôles	Plaintes enregistrées
Commissariat	Commissariat de Kétou, Adakplamè, Ouinhi, Zagnanado, Kpédékpo, Covè, Dassa-Zoumè et de Paoignan	- Coordonner l'action des officiers de police chargés des enquêtes, - Mener les investigations ou recherche en cas d'alerte sur les abus ou autres intégrités	- Abus sexuels, - Viol sur mineur, - Violence verbale, - Violence physique, - Vols simples, - Escroqueries, - Abus de confiance, - Coups et blessures volontaires, - Atteintes aux mœurs.
	Arrondissements respectifs des Communes		
Centre Hospitalier Départemental	Dassa Covè Kétou	Administrer les soins de santé intensifs en cas d'atteinte corporelle	

Structures	Localités	Rôles	Plaintes enregistrées
		ou dégradation de la santé liée aux accidents du travail	
Centre Santé Communale (CSC)	CSC de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	Administrer les soins de santé primaires en cas d'atteinte corporelle ou dégradation de la santé liée aux accidents du travail	
Centre de Santé d'Arrondissement	CSA de Kétou, Adakplamè, Ouinhi, Zagnanado, Kpédékpo, Covè, Dassa-Zoumè et de Paouignan		
Guichets uniques de protection sociale (GUPS, ex-CPS)	Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè	- Donner des appuis conseils aux individus, aux familles, aux groupements, aux associations et aux élus locaux en cas de nécessité ; - Contribuer à la promotion de la famille, de la femme, de l'enfant, de l'adolescent, des personnes handicapées, des personnes de troisième âge et de tout autre groupe social vulnérable ; - Assurer la prise en charge psychosociale des victimes vulnérables ;	
Tribunal	Abomey Pobè Dassa-Zoumè	Charger de rendre justice au dernier recours en cas d'atteinte aux droits humains	

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS-SEBODDI-GERS, décembre 2025

Le tableau ci-dessus montre qu'il existe dans le milieu d'accueil du sous-projet, des structures de prise en charge des VBG, de personnes en cas d'abus ou d'atteinte aux droits humains. Les informations collectées sur le terrain confirment que les usagers de ces structures et plus généralement la population est satisfaite de l'existence de ces organes et du travail de sensibilisation et de répression qui se mène lorsque des cas de violence sur le genre sont enregistrés.

La plupart de ces centres dispose du personnel qualifié pouvant prendre en charge les victimes des VBG, VIH/SIDA et les IST comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 103 : Plan d'actions Genre du sous-projet dans les Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè

Impacts/Risques	Activités/mesures	Objectifs	Indicateurs	Moyens de vérification	Mise en œuvre		
					Exécution	Suivi	Coût (FCFA)
Non prise en compte des pratiques VBG dans l'exécution des activités du sous-projet	- Inclure dans les DAO des entreprises des clauses sur les VBG et VCE - Former le personnel sur l'exploitation et les sévices sexuels ainsi que sur le harcèlement sexuel	- Prendre en compte des aspects de VBG dans le développement des activités du sous-projet - Procéder régulièrement au suivi et à l'évaluation des progrès accomplis dans les activités de lutte contre la VBG, notamment la réévaluation des risques, le cas échéant	Nombre de séances tenues sur les VBG	Rapport mensuel PV de séance de formation	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	PM (inclus dans le coût des travaux)
Inadaptation des toilettes en fonction des usagers de la base-vie du chantier	Construction des toilettes séparées tenant compte des besoins spécifiques aux femmes et d'autre personnel présentant un handicap moteur	Disposer d'ouvrages d'assainissement et d'hygiène adaptée aux besoins de tous les acteurs	Existence d'au moins une cabine de toilette spécifique aux femmes Accessibilité des toilettes à tous les acteurs de chantier	Visite de terrain /rapport de suivi	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	PM (inclus dans le coût des travaux)
Risque d'harcèlement sexuel du personnel des entreprises en charge des travaux	Introduire dans les DAO les clauses sociales spécifiques au harcèlement sexuel	Prévenir les violences basées sur le Genre lors des travaux	Nombre de plaintes enregistrées /Nombre de victimes de harcèlement	Rapport du MGP en phase travaux	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	Sans coût
Risque d'harcèlement sexuel en phase d'exploitation	Sensibilisation des différents acteurs (usagers, personnel, etc.) sur les textes réglementaires relatifs au harcèlement sexuel	Prévenir les violences basées sur le Genre en milieu professionnel	Nombre de plaintes enregistrées /Nombre de victimes de harcèlement	Rapport du MGP en phase d'exploitation	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	1 000 000 x 7 = 7 000 000 (pour les pistes) 3 000 000 pour l'électrification rurale

Impacts/Risques	Activités/mesures	Objectifs	Indicateurs	Moyens de vérification	Exécution	Mise en œuvre Suivi	Coût (FCFA)
Risque de travail des enfants	- Inclure dans les DAO des entreprises des clauses sur les VBG et VCE - Elaborer et faire signer le code de bonne conduite	Prévenir le travail des enfants de moins de 18 ans au sous-projet	Age minimum du personnel employé sur le chantier	Vérification de l'âge minimum Rapport de mise en œuvre du PGES Chantiers et de code de bonne conduite	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	Inclus dans le coût des travaux
Risque d'exclusion des couches vulnérables dans le recrutement de la main-d'œuvre locale par l'entreprise en charge des travaux	- Inclure dans les DAO et contrats des entreprises aspects genre dans le recrutement de la main-d'œuvre - Prise en compte de l'aspect genre dans le recrutement de la main-d'œuvre	Promouvoir l'égalité de chance entre les femmes et les hommes dans le recrutement de la main-d'œuvre locale	Pourcentage des hommes et Femmes toutes aptes sensibilités confondues recrutés	Rapports d'activités	Entreprise en charge des travaux	Mairies de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè UGP/DOGO-BIS	Inclus dans le coût des travaux
TOTAL							10 000 000

Source : Travaux de terrain, Groupement IVATIS-SEBODDI-GERS, décembre 2025

Le présent tableau permet de mettre de bien suivre la gestion des risques liés au genre à travers des indicateurs d'appréciation de cette gestion avec une précision sur la responsabilité des acteurs concernés.

XV. COÛT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

15.1. Estimation des coûts des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi des Mairies

Les mairies auront besoin des ressources financières pour assurer leur mission de mobilisation et de sensibilisation de leur population d'une part et d'autre part de suivi des travaux. Les estimations des coûts de ces activités sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Tableau 104 : Estimations des coûts des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi des Mairies

N°	Departement	Commune	Nombre de localité	Activités	Coût (FCFA HT)
1.	ZOU	ZAGNANADO	6	Mobilisation et sensibilisation	8 000 000
				Suivi	3 500 000
		COVE	3	Mobilisation et sensibilisation	4 000 000
				Suivi	2 500 000
		OUIHI	3	Mobilisation et sensibilisation	4 000 000
				Suivi	2 500 000
2.	COLLINES	DASSA ZOUNME	4	Mobilisation et sensibilisation	5 000 000
				Suivi	3 000 000
3.	PLATEAU	KETOU	7	Mobilisation et sensibilisation	10 000 000
				Suivi	4 500 000
	TOTAL				47 000 000

Au total le coût des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi par les mairies est de **47 000 000 FCFA HT**.

15.2. Estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

L'estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 105 : Estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

N°	Mesures préconisées	Unité	Qtité	Coûts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
13.	Mesures mobilisation et sensibilisation par les mairies	FF	FF	FF	47 000 000
14.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Volet Pistes Rurales)	FF	FF	FF	146 487 900
15.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (Volet Electricité)	FF	FF	FF	95 254 075
16.	Coût de mise en œuvre du MGP	FF	FF	FF	100 000 000
17.	Coût du Plan d'actions Genre du sous-projet	FF	FF	FF	10 000 000
18.	Programme de formation et de renforcement des capacités	FF	1	FF	29 500 000

N°	Mesures préconisées	Unité	Qtité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
	TOTAL GENERAL				428 241 975

Le budget global des PGES ainsi que du suivi, s'élève à : **Quatre cent vingt-huit millions deux cent quarante et un mille neuf cent soixante-quinze (428 241 975) FCFA HT soit 702 345 dollars US**

CONCLUSION

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie a permis d'identifier, d'analyser et d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels liés à la mise en œuvre du sous-projet d'aménagement des pistes rurales d'accès aux sites agricoles et au barrage ainsi que d'électrification rurale dans les communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè, dans les départements du Zou, des Collines et du Plateau.

Les analyses ont montré que le sous-projet générera des **impacts positifs majeurs**, notamment l'amélioration de l'accessibilité aux zones agricoles, le désenclavement de plusieurs localités rurales, le renforcement de l'accès à l'électricité et la dynamisation des activités économiques locales au bénéfice de **plusieurs dizaines de milliers de populations riveraines**.

Sur le plan des **impacts négatifs**, la mise en œuvre du sous-projet entraînera des **atteintes localisées et maîtrisables**. En particulier, les travaux nécessiteront l'abattage d'environ **2 989 pieds d'arbres**, correspondant à une **perte estimée à environ 700 tonnes de biomasse végétale**, soit **près de 330 tonnes de carbone**, équivalant à un **relâchement potentiel d'environ 1 210 tonnes équivalent CO₂** dans l'atmosphère. Ces pertes concernent principalement des **arbres isolés et des plantations agricoles**, localisées le long des emprises des pistes et des tracés des lignes électriques.

Sur le plan socio-économique, les inventaires ont permis d'identifier **47 bâtiments à usage d'habitation**, représentant une **superficie totale de 1 277 m²**, directement affectés par les travaux. En outre, **42 infrastructures d'habitation connexes**, couvrant une **superficie cumulée de 783 m²**, ainsi que **273 infrastructures à usage commercial et artisanal** (appâtâmes, baraques, hangars et auvents) d'une **superficie totale estimée à 4 113 m², 189 143,95 m² de superficie de terre** seront impactées. Ces impacts entraîneront des **perturbations temporaires de 210 activités économiques et des pertes de revenus** pour plusieurs personnes, principalement durant les phases de libération des emprises et de travaux.

Les nuisances temporaires liées aux travaux (poussières, bruit, émissions des engins, risques d'accidents) ont également été identifiées, mais leur **ampleur reste limitée dans le temps et dans l'espace**. Les émissions atmosphériques issues des engins de chantier viendront s'ajouter de manière **marginale** aux émissions liées à la perte de biomasse.

Afin de prévenir, réduire et gérer ces impacts, un **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** a été élaboré. Il intègre les mesures de prévention et d'atténuation, les dispositions relatives à la **gestion des risques**, à la **santé et sécurité au travail**, à la **sécurité des communautés**, ainsi qu'aux **situations d'urgence** (accidents, incendies, électrocution, pollution accidentelle, etc.).

Le PGES précise également le **mécanisme de mise en œuvre**, en définissant clairement les rôles et responsabilités des différents acteurs (UGP, entreprises, missions de contrôle, autorités locales, services techniques), les modalités de **surveillance et de suivi environnemental et social**, les indicateurs de performance, ainsi que les mécanismes de rapportage et de gestion des plaintes.

Un **budget global dédié** à la mise en œuvre du PGES a été prévu afin d'assurer l'application effective des mesures environnementales et sociales, le renforcement des capacités, les actions de sensibilisation, le suivi, la gestion des risques et la prise en charge des situations d'urgence.

Sous réserve de la **mise en œuvre effective, rigoureuse et suivie** de l'ensemble des mesures prévues, le sous-projet est jugé **environnementalement et socialement acceptable**, avec des impacts négatifs **faibles à modérés**, largement compensés par les

retombées socio-économiques positives durables attendues pour les communes bénéficiaires.

Le coût estimatif de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est évalué à **Quatre cent vingt-huit millions deux cent quarante et un mille neuf cent soixante-quinze (428 241 975) FCFA HT soit 702 345 dollars US**, à inscrire dans le budget global du projet.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ▶ ABE (1998) : Guide général de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. 52 p.
- ▶ ABE (2000) : Inventaire et diagnostic pour préparation du schéma directeur d'aménagement du littoral, ABE, Cotonou, Bénin, 188 p
- ▶ ABE (2001) : Profil des potentialités et activités touristiques dans la zone littorale au Bénin : Situation et perspectives d'aménagement ABE, Cotonou, Bénin
- ▶ ABE (2001) : Synthèse des contraintes foncières réelles et grandes orientations et lignes directrices de l'avant-projet de loi littoral, ABE, Cotonou, Bénin, 89 p.
- ▶ ABE (2002) : Plans sectoriels de gestion des activités dans la zone littorale du Bénin : agriculture (production végétale, élevage), pêche et saliculture : Secteur de la pêche. Cotonou, Bénin,
- ▶ ABE (2002) : Répertoire des indicateurs environnementaux de développement durable et de compendium statistiques du Bénin, pp 141-145.
- ▶ ABE (2006) : Plan d'aménagement du site RAMSAR 1017
- ▶ ABE, (2000) : Inventaire et diagnostic pour préparation du schéma directeur d'aménagement du littoral, ABE, Cotonou, Bénin, 188 p
- ▶ ABE, (2001) : Profil des potentialités et activités touristiques dans la zone littorale au Bénin : Situation et perspectives d'aménagement ABE, Cotonou, Bénin
- ▶ ABE, (2001) : Synthèse des contraintes foncières réelles et grandes orientations et lignes directrices de l'avant-projet de loi littoral, ABE, Cotonou, Bénin, 89 p.
- ▶ ABE, 2003. Guide sectoriel d'étude d'impact sur l'environnement des projets d'électrification. Agence Béninoise pour l'Environnement, 29 p.
- ▶ ADAM K. S. et BOKO M. (1993) : Le Bénin. Edicef, Paris 96 p.
- ▶ Adjakpa J.B., Coubéou P. T. et Hagemeijer M. (1996) : Inventaire de la faune aviaire des zones humides du sud-Bénin Programme d'Aménagement des Zones Humides du sud-Bénin (PAHZ, ABE, MEHU, Ambassade Royale des Pays-Bas), Cotonou, Bénin. 70 p.
- ▶ Arrêté interministériel 1995 - n°069/MISAT/MEHU/MS/DC/DE/DATC/DHAB portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des matières de vidange en République du Bénin
- ▶ Arrêté interministériel 1995 - n°136/MISAT/MEHU/MS/DC/DE/DATC/DHAB portant réglementation des activités de collecte, d'évacuation, de traitement et d'élimination des déchets solides en République du Bénin
- ▶ Assemblée Nationale (1999) : Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin. 66p.
- ▶ Banque mondiale 1991. Environmental Assessment Sourcebook, Volumes I, « Policies, Procedures and Cross-Sectoral Issues » et Volume II, « Sectoral Guidelines », rapports techniques nos 139 et 140, Département de l'Environnement, Washington, D.C.
- ▶ Banque Mondiale, 1992 : Culture et développement en Afrique. Actes de la conférence internationale, Washington, 12 p.
- ▶ Banque Mondiale, 1996. Vers un développement durable du point de vue de l'environnement en Afrique Centre – Ouest, Div-Agic et env. Dép. Afrique, 111p.
- ▶ Banque Mondiale, 2001. Mainstreaming Safeguard Policy Compliance within Community–Driven Development Initiatives (CCDs), in World Bank Funded Operations.
- ▶ Banque Mondiale, 2001. Mainstreaming Safeguard Policy Compliance within
- ▶ BÉNIN, (2022) : DÉCRET N° 2022- 301 DU 25 MAI 2022 portant réglementation du bruit en République du Bénin.

- ▶ Boko, M. 1988. Climats et communautés rurales du Bénin : Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences Humaines. CRC, URA 909 du CNRS, Univ. de Bourgogne, Dijon, 2 volumes. 601p.
- ▶ BOPEN/SERHAU-SA (2008) : Guide pour la gestion des déchets solides. Rapport final. PGUD 2, SERHAU-SA, 133 p.
- ▶ Bouchard M. (2002) : L'évaluation environnementale, un outil de développement intelligent. Conférences à Abidjan, le 9 décembre 2001 et Libreville, le 24 juin 2002.
- ▶ CEDA (2007) : Rapport National sur l'Environnement Marin et Côtier du Bénin. MEPN, PNUE, 68 p.
- ▶ CENAGREF, 2013a. Dénombrement pédestre de la faune dans les réserves de biosphère de la Pendjari et du W, Rapport final, 156 p.
- ▶ CGES PACOFIDE, 2019, 310 p.
- ▶ DGFRN, 2016 : Annuaire des statistiques forestières, 68 p ;
- ▶ EL HASSAN, J., (2010) : Evaluation fiabiliste de l'impact des facteurs climatiques sur la corrosion des poutres en béton armé : application au cas libanais, Autre, Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 2010, Français, 175p.
- ▶ FAO, (2002): FAO Guidelines on the Ecosystem Approach to Fisheries (Final Draft). FAO Rome.
- ▶ FRAISSE, V., NICOLAS, E., SCHÜTZ, N., RIBEIROF, C., & MISDARIISA, N., (2022) : Évaluer l'impact d'installations sonores sur la perception du paysage sonore urbain : cas d'étude d'une place publique parisienne.
- ▶ Guilcher, A., (1954) : Dynamique et morphologie des côtes sableuses de l'Afrique
- ▶ Guilcher, A., (1959) : La région côtière du Bas-Dahomey Occidental. Etude de géographie physique et humaine appliquées. Bull. IFAN, TXXI, série B (3-4), pp 357-424.
- ▶ INSAE, 2016. Effectifs de la population des villages et quartiers de ville du Bénin (RGPH-4, 2013), 85 p.
- ▶ INSAE, 2016. Principaux indicateurs sociodémographique et économique du département de l'Ouémé (RGPH-4, 2013), août, 2016, 35 p.
- ▶ MEPN, 2009. Stratégie Nationale de mise en place des Marchés Ruraux de Bois-Energie au Bénin ; Projet Bois de Feu Phase II, 76 p
- ▶ MPFEF, (2020) : Prise en charge holistique des conséquences des violences basées sur le genre. Protocole national. Ministère malien de la Promotion de la Femme, de l'Enfant et de la Famille. 96 p.
- ▶ PNHA (2012) : Document de politique nationale de l'hygiène et de l'assainissement du Bénin (PNHA). Octobre 2012, Cotonou, Bénin, 42 p.
- ▶ SBEE, 2020, Mécanisme de Gestion des Plaintes, 41 pages
- ▶ SBEE, 2023, Politique d'Objectifs Genre, 222 p
- ▶ Scientifiques Internationales, Université Nationale du Bénin, pp. 229-230.

LISTE DES ANNEXES (RAPPORT ANNEXE SEPRE)

ANNEXE 1 : TdR DE LA MISSION	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 2 : CLAUSES SUR LES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 3 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALE, SOCIALE, SANTE ET SECURITE A INSERER DANS LES DAO	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 4 : QUELQUES PV ET LISTE DE PRÉSENCE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES DANS LES LOCALITES TRAVERSEES PAR LE SOUS-PROJET	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 5 : LISTES DE PRESENCE DES PERSONNES RESSOURCES RENCONTREES	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 6 : QUELQUES IMAGES DES PATRIMOINES CULTURELS ET CULTUELS DANS LA ZIIP (Non affectés par le sous-projet)	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 7 : QUELQUES TYPES D'HABITATION ET INFRASTRUCTURES CONNEXES DANS LA ZIIP	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 8 : QUELQUES TYPES DE PLANTATIONS ET CULTURES DANS LA ZIIP	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 9 : MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 10 : DÉTAILS SUR LES CONSULTATIONS INSTITUTIONNELLES ET PUBLIQUES	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 11 : METHODE D'ESTIMATION DES COUTS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	Error! Bookmark not defined.
ANNEXE 12 : CONTENU DU PGES-CHANTIER	Error! Bookmark not defined.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES PLANCHES	8
SIGLES ET ACRONYMES	10
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	12
NON-TECHNICAL SUMMARY	31
I. INTRODUCTION	48
1.1. Cadre général du projet Dogo-Bis	48
1.1.1. Objectifs du programme	48
1.1.2. Composantes du projet	48
1.1.3. Objectif du sous-projet	50
1.2. Contexte et justification de la mission	51
1.3. Justification du type d'EIES	53
1.4. Objectifs de l'EIES	53
1.5. Informations générales	55
1.5.1. Informations générales sur le promoteur	55
1.5.2. Présentation du Groupement	55
II. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET ET DE SES ACTIVITES	57
2.1. Zones d'intervention du sous-projet	57
2.2. Bénéficiaires du sous-projet	64
2.3. Consistance des travaux à réaliser et zones d'intervention	65
2.3.1. Pour l'aménagement de pistes rurales	65
2.3.1.1. Normes techniques de la conception géométrique	66
2.3.1.2. Standard d'aménagement	66
2.3.1.3. Profil en long	67
2.3.1.4. Profil en travers types	67
2.3.1.5. Equipements à utiliser pour les pistes	69
2.3.2. Pour l'électrification rurale	70
2.3.2.1. Réseaux de Distribution HTA/BT	72
2.3.2.2. Cellules et Disjoncteurs HTA et BT	72
2.3.2.3. Normes pour les isolateurs	73
2.3.2.4. Normes pour les Supports et fondations des lignes aériennes HTA et BT	74
2.3.2.4.1. Normes pour les supports et fondations des lignes HTA	74
2.3.2.4.2. Normes pour les supports et fondations lignes BT	74
2.3.2.4.3. Conducteurs des lignes aériennes HTA	75
2.3.2.4.4. Transformateurs de puissance HTA/BT	75

2.3.2.5.	Équipements SCADA	76
2.3.2.5.1.	Protocoles de communication	76
2.3.2.5.2.	Conditions climatiques (cf. Normes Benin G-903-I)	76
2.3.2.6.	Critères spécifiques	77
III.	METHODOLOGIE	78
3.1.	Démarche générale de réalisation d'une étude d'impact environnemental et social	78
3.1.1.	Cadrage de la Mission	78
3.1.2.	Revue documentaire	78
3.1.3.	Collecte de données de terrain	80
3.1.3.1.	Matériels et outils	80
3.1.3.2.	Matérialisation des emprises	81
3.1.3.3.	Recrutement et formation des agents de collecte des données	82
3.1.3.4.	Organisation des travaux de terrain	82
3.1.4.	Méthodes de Traitement des données	84
3.1.4.1.	Traitement des données socioéconomiques	84
3.1.4.2.	Traitement des données biophysiques	85
3.1.4.3.	Traitement des données cartographiques	85
3.2.	Démarche d'identification et d'évaluation des impacts et des risques	85
3.2.1.	Méthode d'identification des composantes environnementales et sociales touchées	85
3.2.2.	Démarche spécifique d'évaluation des impacts	86
3.2.3.	Démarche spécifique d'évaluation des risques environnementaux et sociaux	88
3.2.4.	Proposition des mesures de mitigation des impacts et des risques	89
3.3.	Démarche d'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale	89
3.4.	Programme de surveillance et de suivi environnemental et social	89
3.5.	Rédaction du rapport EIES	89
3.6.	Edition et validation des livrable	90
3.6.1.	Approbation par l'UGP	90
3.6.2.	Approbation par la Banque mondiale	90
3.6.3.	Atelier de validation du rapport provisoire d'EIES par l'ABE	90
IV.	ANALYSE DU CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	91
4.1.	Cadre politique	91
4.1.1.	Politiques transversales de développement	91
4.1.1.1.	Cadre décennal d'action pour l'accélération de la mise en œuvre des ODD au Bénin : 2021-2030	91
4.1.1.2.	Plan National de Développement (PND)	91
4.1.1.3.	Programme d'Actions du Gouvernement (PAG 2021-2026)	92
4.1.2.	Agenda 21 National	92
4.1.3.	Stratégie Nationale de Développement Durable	93

4.1.4.	Politique nationale de l'environnement (PNE)	93
4.1.5.	Plan d'Action Environnementale	93
4.1.6.	Bénin Vision 2060 (Alafia)	93
4.1.7.	Politiques climatiques	94
4.1.7.1.	Politique Nationale de Gestion des Changements Climatiques (PNGCC)	94
4.1.7.2.	Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNA)	94
4.1.7.3.	Stratégie de Développement à Faible Intensité de Carbone et Résilient aux Changements Climatiques du Bénin 2016-2025	94
4.1.8.	Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire Nutritionnelle de seconde génération (PNIASAN, 2017- 2021)	95
4.1.9.	Stratégie Nationale de Transport Rural (2010-2025)	95
4.1.10.	Politiques spécifiques au secteur de l'énergie, du transport et à l'aménagement des pistes	96
4.1.10.1.	Plan Stratégique du Développement du Secteur de l'Energie (PSDSE)_ 2024-2028	96
4.1.10.2.	Stratégie National d'Electrification (SNE) et Plan National d'Électrification (PNE)	96
4.1.10.3.	Stratégie Nationale de Raccordement au Réseau Electrique	97
4.1.10.4.	Plan d'Action National d'Efficacité Energétique (PANEE) Bénin (2015-2020/2030)	97
4.1.10.5.	Politique Nationale de Maîtrise d'Energie (PONAME)	97
4.1.10.6.	Système d'Information National sur l'Energie au Bénin (SINEB)	98
4.1.10.7.	Politique Nationale de Promotion du Genre (PNPG)	98
4.1.10.8.	Politique d'Objectifs Genre (POG) de la SBEE	99
4.1.10.9.	Stratégie Nationale de Transport Rural (SNTR 2010-2025)	99
4.1.10.10.	Politique Nationale des Transports et de la Mobilité	100
4.1.10.11.	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)	100
4.2.	Cadre juridique national	102
4.2.1.	Cadre législatif national	102
4.2.1.1.	Loi n°2019-40 du 07 novembre 2019 portant révision de la loi n°90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin	102
4.2.1.2.	Loi n°98-030 du 12 février 1999 portant Loi-Cadre sur l'Environnement en République du Bénin	102
4.2.1.3.	Loi n°2018-16 du 28 décembre 2018, portant Code Pénal en République du Bénin	102
4.2.1.4.	Loi n°2016-06 portant Loi-Cadre sur l'Aménagement du Territoire en République du Bénin	102
4.2.1.5.	Loi n°93-009 du 02 juillet 1993 portant Régime des Forêts en République du Bénin	103
4.2.1.6.	Loi n°2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la Faune en République du Bénin	104
4.2.1.7.	Loi n°2021-04 du 08 juillet 2021 portant Protection et Règles Relatives au Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction en République du Bénin	104

4.2.1.8.	Loi n°2021-09 du 22 octobre 2021 portant Protection du Patrimoine Culturel en République du Bénin	104
4.2.1.9.	Loi n°2010-44 du 21 octobre 2010 portant Gestion de l'Eau en République du Bénin	105
4.2.1.10.	Loi n°2018-18 du 06 août 2018 sur les Changements Climatiques en République du Bénin	105
4.2.1.11.	Loi n°2020-05 du 1er avril 2020 portant Code de l'Electricité en République du Bénin	105
4.2.1.12.	Loi n°98-004 du 27 janvier 1998 portant Code du Travail en République du Bénin	106
4.2.1.13.	Loi n°2017-05 du 29 août 2017 fixant les Conditions d'Embauche, de Placement de Main-d'œuvre et résiliation du contrat de travail en République du Bénin	106
4.2.1.14.	Loi n°98-019 du 21 mars 2003 portant code de Sécurité Sociale en République du Bénin	107
4.2.1.15.	Loi n°2020-37 du 03 février 2021 portant Protection de la Santé des Personnes en République du Bénin modifiée par la loi n°2022-17 du 19 octobre 2022	107
4.2.1.16.	Loi n°2005-31 du 10 avril 2006, portant Prévention, Prise en charge et Contrôle du VIH/SIDA en République du Bénin	107
4.2.1.17.	Loi n°2022-04 du 16 février 2022 sur l'Hygiène Publique en République du Bénin	108
4.2.1.18.	Loi n° 2006-19 du 05 septembre 2006 portant Répression du Harcèlement Sexuel et Protection des Victimes en République du Bénin	108
4.2.1.19.	Loi n°98-19 du 21 mars 2003 portant Code de sécurité sociale en République du Bénin modifiée par la loi n°2007-02 du 26 mars 2007	108
4.2.1.20.	Loi n°2006-04 portant conditions de déplacement des mineurs et répression de la traite d'enfants en République du Bénin	109
4.2.1.21.	Loi n°2011-26 du 09 janvier 2012 portant Prévention et Répression des Violences faites aux Femmes	109
4.2.1.22.	Loi n°2021-11 du 20 décembre 2021 portant dispositions spéciales de répression des infractions commises à raison du sexe des personnes et de protection de la femme en République du Bénin	109
4.2.1.23.	Loi n°2017-06 du 29 septembre 2017 portant Protection et Promotion des Droits des Personnes Handicapées en République du Bénin.	110
4.2.1.24.	Loi n°2015-08 du 08 décembre 2015 portant Code de l'Enfant en République du Bénin	110
4.2.1.25.	Loi n°2021-14 du 20 décembre 2021 portant Code de l'Administration Territoriale en République du Bénin	110
4.2.1.26.	Loi n°2017-15 modifiant et complétant la loi 2013-01 portant code foncier et domanial (CFD) en République du Bénin	111
4.2.1.27.	Dispositions légales et réglementaires relatives à la réinstallation	111
4.2.2.	Cadre réglementaire applicable au sous-projet	112
4.2.2.1.	Cadre réglementaire spécifique aux infrastructures routières	112
4.2.2.1.1.	Décret N°2001-092 du 20 février 2001 portant classement des voies d'intérêt économique, touristique ou stratégique.	112
4.2.2.2.	Cadre réglementaire de l'Évaluation et de gestion Environnementale au Bénin	113

4.2.2.2.1. Décret n°2022-390 du 13 juillet 2022 portant organisation des procédures d'évaluation environnementale et sociale en République du Bénin	113
4.2.2.2.2. Décret n°2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides	113
4.2.2.2.3. Décret n°2003-330 du 27 août 2003 portant gestion des huiles usagées	113
4.2.2.2.4. Décret N°2001-094 du 20 Février 2001 fixant les normes de qualité de l'eau potable	113
4.2.2.2.5. Décret N°2001-109 du 4 avril 2001 fixant les normes de qualité des eaux résiduaires et ses arrêtés d'application	114
4.2.2.2.6. Décret N°2001-110 du 4 avril 2001 portant fixation des normes de qualité de l'air	115
4.2.2.2.7. Décret n° 2022 - 301 du 25 mai 2022 portant règlementation du bruit en République du Bénin	117
4.2.2.2.8. Décret n°2011-394 du 28 mai 2011 fixant les modalités de Conservation, de Développement et de Gestion Durable de la Faune et de ses Habitats en République du Bénin	117
4.2.2.3. Cadre réglementaire social	117
4.2.2.3.1. Convention collective du travail applicable au personnel de la SBEE	117
4.2.2.3.2. Décret n°2023-327 du 21 juin 2023 portant modalités de mise en œuvre de l'assurance maladie obligatoire en République du Bénin	118
4.2.2.3.3. Décret n°2013-50 du 11 février 2013 portant liste des maladies professionnelles et de ses annexes en République du Bénin	118
4.2.2.3.4. Décret n°2022-692 du 07 décembre 2022 portant relèvement du salaire minimum interprofessionnel garanti	118
4.2.2.3.5. Décret n°2011-029 du 31 janvier 2011 fixant la liste des travaux dangereux pour les enfants en république du Bénin	118
4.2.2.3.6. Arrêté n°022/MFPTRA/DC/SGM/DT/SST du 19 avril 1999, portant Normes générales d'hygiène et de sécurité au travail	119
4.2.2.4. Cadre réglementaire du secteur de l'électricité	119
4.2.2.4.1. Décret n°2022-368 du 06 juillet 2022 portant mesures de mise en œuvre de la maîtrise de l'énergie électrique en République du Bénin	119
4.2.2.4.2. Décision n°2020-001/CNR/ARE du 11 février 2020 de l'autorité de régulation de l'électricité, portant adoption du règlement de service de la Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE)	119
4.2.2.4.3. Décret n°2021-051 du 03 février 2021 fixant les valeurs limites d'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques et les modalités de contrôle et d'inspection des équipements et installations radioélectriques	120
4.2.2.4.4. Décret n°2018-563 du 19 décembre 2018 fixant les normes minimales de performance énergétique et le système d'étiquetage énergétique des lampes et climatiseurs individuels en République du Bénin	120
4.2.2.4.5. Arrêté interministériel n°014/MIC/MCVDD/ME/DC/SGM/DGRE/013 SGG020 portant délimitation des emprises au droit de passage aux couloirs d'exclusion des lignes électriques aériennes au Bénin	120
4.2.2.4.6. Arrêté interministériel année 2020 n°023/MPD/MEF/ME/DC/SGM/DGRE/ABERME/SA/010SGG20 du 15 octobre 2020, portant procédure d'importation des lampes, climatiseurs individuels et réfrigérateurs en république du Bénin	121

4.2.2.4.7. Charte Sociale et de genre (CSG)	121
4.3. Cadre juridique international	122
4.3.1. Cadre conventionnel	122
4.3.2. Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	122
4.3.3. Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques	123
4.3.4. Accord de Paris sur le Climat	123
4.3.5. Convention de Vienne sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone	123
4.3.6. Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (et l'amendement ultérieur de 2005)	124
4.3.7. Amendement de Kigali au protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone	124
4.3.8. Convention sur la Diversité Biologique (CDB)	124
4.3.9. Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de flore sauvages menacées d'Extinction (CITES)	125
4.3.10. Convention Internationale sur la Lutte contre la Désertification dans les Pays Gravement touchés par la Sécheresse et/ou la Désertification, en particulier en Afrique	125
4.3.11. Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (RÉVISÉE)	125
4.3.12. Convention sur les Zones Humides, Habitats des Oiseaux d'Eau (CONVENTION RAMSAR)	126
4.3.13. Convention sur la Protection du Patrimoine Mondial, Culturel et Naturel	126
4.3.14. Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP)	126
4.3.15. Convention de Rotterdam sur la Procédure de Consentement Préalable en Connaissance de Cause Applicable à certains Produits Chimiques et Pesticides Dangereux qui font l'objet d'un commerce international (PIC, PRIOR INFORMED CONSENT)	126
4.3.16. Convention de Bâle sur le Contrôle des Mouvements Transfrontières de Déchets Dangereux et de leur Elimination	127
4.3.17. Convention de Bamako sur l'Interdiction d'Importer des Déchets Dangereux en Afrique et de Contrôle de leurs Mouvements Transfrontières	127
4.3.18. Protocole A/P4/1/03 sur l'Énergie du 31 janvier 2003	128
4.3.19. Code Bénino-Togolais de l'électricité	128
4.3.20. Charte internationale de l'énergie	128
4.3.21. Convention sur l'Elimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Egard des Femmes (CEDAW)	129
4.3.22. Protocole Facultatif à la Convention sur l'Elimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Egard des Femmes	129
4.3.23. Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits des Femmes	129
4.3.24. Convention relative aux Droits de l'Enfant (CDE)	130
4.3.25. Convention relative aux Droits des Personnes Handicapées et de son protocole facultatif	130
4.3.26. Conventions de l'OIT	130

4.3.27.	Déclaration universelle des droits de l'homme _____	131
4.3.28.	Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples _____	131
4.3.29.	Résolution A/RES/70/1 adoptée par l'Assemblée Générale de l'ONU le 25 septembre 2015 intitulée : « Transformer notre monde : le programme de développement durable à l'horizon 2030 » _____	131
4.3.30.	Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale _____	132
4.3.31.	Analyse comparative des exigences des Normes Environnementales et Sociales de la Banque applicables au projet et dispositions nationales pertinentes _____	134
4.3.32.	Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) _____	140
4.3.33.	Analyse comparative (bruit + air) _____	142
4.3.34.	Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur les EAS/HS dans le cadre du financement de projets d'investissement _____	143
4.4.	Cadre institutionnel de mise en œuvre du projet _____	145
4.4.1.	Institutions rattachées à la Présidence de la République _____	145
4.4.1.1.	Autorité de Régulation de l'Electricité (ARE) _____	145
4.4.1.2.	Cellule Stratégique de Développement du Secteur de l'Electricité _____	145
4.4.1.3.	Institutions de Mise en œuvre de la Stratégie Nationale d'Electrification _____	146
4.4.1.4.	Bureau d'Analyse et d'Investigation (BAI) _____	146
4.4.2.	Ministères sectoriels impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet _____	147
4.4.2.1.	Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement Durable 147	
4.4.2.2.	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) _____	147
4.4.2.2.1.	Direction Générale des Infrastructures _____	148
4.4.2.2.2.	Société des infrastructures routières et de l'aménagement du territoire (SIRAT SA) 148	
4.4.2.2.3.	Directions de l'inspection forestière _____	149
4.4.2.3.	Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) _____	149
4.4.2.4.	Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) _____	149
4.4.2.5.	Inspections Forestières du Zou, des Collines et du Plateau. _____	150
4.4.2.6.	Directions départementales du Cadre de Vie et des Transports / Zou-Collines et Ouémé-Plateau. _____	150
4.4.2.7.	Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Mines (MEEM) _____	150
4.4.2.8.	Direction Générale de la Planification et de l'Electrification Rurale (DPER) ____	151
4.4.2.9.	Direction Départementale de l'Energie, de l'Eau et des Mines (DDEEM) du Zou, des Collines et du Plateau _____	151
4.4.2.10.	Société Béninoise d'Energie Electrique (SBEE) _____	151
4.4.2.11.	Société Béninoise de Production d'Electricité (SBPE) _____	151
4.4.2.12.	Agence de Contrôle des installations Electriques intérieures (CONTRELEC) _____	152
4.4.2.13.	Ministère du Travail et de la Fonction Publique (MTFP) _____	152
4.4.2.13.1.	Direction générale du Travail _____	152

4.4.2.13.2. Directions départementales du Travail et de la Fonction publique (DDTFP) du Zou, des Collines et du Plateau	153
4.4.2.14. Ministère de l'Économie et des Finances (MEF)	153
4.4.2.15. Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF)	153
4.4.2.16. Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS)	154
4.4.2.17. Ministère de la Santé	154
4.4.2.18. Ministère de l'intérieur et de la Sécurité publique (MISP)	155
4.4.2.19. Agence Béninoise de Protection Civile (ABPC)	155
4.4.2.20. Ministère de la Décentralisation et de la Gouvernance locale (MDGL)	155
4.4.2.21. Préfectures du Zou, des Collines et du Plateau	155
4.4.2.22. Communes de Kétou, Ouinhi, Zangnanado, Covè et Dassa-Zoumè	156
4.4.2.23. Unité de Gestion du Projet (UGP)	156
4.4.2.24. Entreprises en charge des travaux	157
4.4.2.25. Missions ou Bureaux de contrôle	157
V. DESCRIPTION ET ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR	159
5.1. Délimitation de la zone d'influence du sous-projet	159
5.1.1. Zone d'influence Indirecte du sous-projet (ZII)	162
5.1.2. Zone d'Influence Direct (ZID)	162
5.2. Description de l'état de référence de la ZII du sous-projet dans les communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	162
5.2.1. Situations géographique et administrative des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	163
5.2.2. Caractéristiques biophysique de la ZII du sous-projet	172
5.2.2.1. Caractéristiques climatiques du site d'accueil du sous-projet	172
5.2.2.2. Relief des communes concernées par le sous-projet	173
5.2.2.3. Morphologie des communes concernées par le sous-projet	175
5.2.2.4. Nature des sols des communes concernées par le sous-projet	177
5.2.2.5. Réseau hydrographique des communes concernées par le sous-projet	179
5.2.2.6. Ressources floristique et faunique des communes concernées par le sous-projet	182
5.3. Caractéristiques socio-économiques des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	185
5.3.1. Evolution démographique des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	185
5.3.2. Caractéristiques socioculturelles des communes de Kétou, Zangnanado, Ouinhi, Covè et Dassa-Zoumè	187
5.3.3. Activités économiques dans les communes de Covè, Ouinhi, Zangnanado, Kétou et Dassa-Zoumè	189
5.3.3.1. Secteur primaire	190
5.3.3.2. Secteur secondaire	192
5.3.3.3. Secteur tertiaire	193
5.3.4. Habitat et mode d'éclairage dans le milieu d'accueil du sous-projet	194

5.3.5.	Source d'approvisionnement en eau potable _____	196
5.3.6.	Infrastructures et équipements éducatifs _____	198
5.3.7.	Accès aux soins et situation épidémiologique _____	199
5.3.8.	Régime foncier et mode de règlement des conflits dans la zone du sous-projet 200	
5.3.9.	Genre et groupes vulnérables _____	201
5.4.	Caractéristiques spécifiques de la zone d'influence directe (ZID) du sous-projet 202	
5.4.1.	Point des espèces végétales à abattre par commune dans les emprises des pistes et lignes à construire _____	202
5.4.2.	Estimation de la biomasse et du potentiel d'émission de CO2 de la végétation dans les emprises des pistes et lignes à construire _____	204
5.4.3.	Infrastructures à usage commercial _____	207
5.4.4.	Infrastructures à usage d'habitation _____	208
5.4.5.	Infrastructures connexes _____	210
5.4.6.	Perte de terres _____	211
VI.	DESCRIPTION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX _____	212
6.1.	Enjeux liés au sous-projet _____	212
VII.	ANALYSE DES VARIANTES DU SOUS-PROJET _____	226
7.1.	Analyse de variantes des activités d'aménagement des pistes rurales d'accès _____	226
7.1.1.	Description des options de réhabilitation des pistes _____	232
7.1.2.	Description de la variante « Technique d'aménagement » _____	234
7.2.	Analyse de variantes des activités d'électrification rurale _____	239
7.2.1.	Critères d'analyse _____	239
7.2.2.	Analyse des variantes (VLA) relative à l'installation des lampes d'éclairage public 239	
7.2.3.	Analyse des variantes (VL) relative à l'installation des lignes HTA _____	242
7.2.4.	Variante relative au type de support (poteaux en béton ou métalliques) _____	244
7.2.5.	Analyse et choix des optimisations (Opt) des côtés des lignes HTA _____	245
7.2.6.	Analyse des variantes (VT) relatives à l'installation des transformateurs _____	248
VIII.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, CLIMATIQUES ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET ET MESURES DE MITIGATION _____	250
8.1.	Principales activités sources d'impacts/risques du sous-projet _____	250
8.1.1.	Phase préparatoire _____	250
8.1.2.	Phase de construction _____	250
8.1.3.	Phase d'exploitation _____	251
8.1.4.	Phase de démantèlement _____	251
8.2.	Identification des interactions du sous-projet avec les composantes environnementales et sociales _____	251

8.3.	Description et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet et mesures de mitigation/ optimisation (maximisation)	256
8.3.1.	Phase Préparatoire	256
8.3.1.1.	Impacts positifs	256
a)	Sur le milieu biophysique et le climat	256
b)	Sur le milieu humain	256
8.3.1.2.	Impacts négatifs	258
a)	Sur le milieu biophysique	258
b)	Sur le climat	265
c)	Sur le milieu humain	266
8.3.2.	Phase de construction	271
8.3.2.1.	Impacts positifs	271
a)	Sur le milieu humain	271
b)	Sur le milieu biophysique	273
8.3.2.2.	Impacts négatifs	273
a)	Sur le milieu biophysique	273
b)	Sur le milieu humain	279
8.3.3.	Phase d'exploitation	285
8.3.3.1.	Impacts positifs	285
a)	Sur le milieu humain	285
8.3.3.2.	Impacts négatifs	289
a)	Sur le milieu biophysique	289
b)	Sur le milieu humain :	292
8.3.4.	Phase de démantèlement	294
8.3.4.1.	Impacts positifs	294
a)	Sur le milieu biophysique	294
b)	Sur le milieu humain	295
8.3.4.2.	Impacts négatifs	296
a)	Sur le milieu biophysique	296
b)	Sur le milieu humain	299
8.4.	Impacts cumulatifs	300
8.5.	Impact sur le genre et contribution à la lutte contre la pauvreté	301
8.6.	Impacts sociaux significatifs et déplacement involontaire	302
8.7.	Synthèse des impacts potentiels identifiés et mesures proposées	302
IX.	GESTION DES RISQUES DE SANTE/SECURITE ET DES ACCIDENTS	336
9.1.	Évaluation des risques professionnels en phase chantier	336
9.1.1.	Principes et démarche d'évaluation	336
9.1.2.	Identification et analyse des risques en phase chantier	336
9.1.3.	Tableau de synthèse des risques (chantier)	339
9.2.	Risques en phase d'exploitation des ouvrages	346

9.2.1.	Volet pistes rurales : risques et mesures	346
9.2.2.	Volet électrification : risques et mesures	346
9.3.	Dispositif de gestion des urgences (Plan d'urgence)	347
9.3.1.	Rôles et responsabilités de l'entreprise	347
9.3.2.	Moyens de communication	347
9.3.3.	Directives d'hygiène et de sécurité à suivre	348
9.3.3.1.	Sécurité du personnel	348
9.3.3.2.	Formation et information en matière de sécurité	350
9.4.	Mesures de sécurité	350
9.5.	Plan d'urgence en cas d'accident	353
9.5.1.	Mesures générales	353
9.5.2.	Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins	354
9.5.3.	Mesures de protection contre les incendies	354
9.5.4.	Procédures de formation et d'exercice	354
9.6.	Mise en œuvre des mesures de sécurité	355
X.	SYNTHESE DES CONSULTATIONS DU PUBLIC	357
10.1.	Objectif de la consultation	357
10.2.	Démarche adoptée	357
10.3.	Résultats de la consultation du public	357
10.4.	Synthèse des avis et recommandations	359
10.4.1.	Avis des populations consultées	359
10.4.2.	Préoccupations/ craintes	359
10.4.3.	Suggestions / recommandations	360
10.4.4.	Doléances	360
XI.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	377
11.1.	Programme de reboisement compensatoire et de restauration des écosystèmes	377
11.2.	Gestion de la relation entre les employés et les communautés notamment la protection des mineurs et autres personnes vulnérables	379
11.3.	Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers	379
11.4.	Prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG) ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant	379
11.5.	Gestion des « découvertes fortuites »	380
11.6.	Mesures pour la gestion des déchets	380
11.7.	Mesures de prévention et gestion des risques	381
11.7.1.	Mesures de prévention et gestion des risques d'accident	381
11.7.2.	Mesures de réduction des risques professionnels	381
11.7.3.	Renforcement des capacités	381
11.7.4.	Evaluation des capacités des parties prenantes	381

11.7.5.	Cibles concernées par le renforcement de capacités _____	383
11.7.6.	Missions des structures de suivi environnemental _____	383
11.7.7.	Besoins en formation et coûts _____	384
11.8.	Matrice de synthèse du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du sous-projet _____	384
XII. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL		408
12.1.	Cadre organisationnel et arrangement institutionnel de mise en œuvre du PGES	408
12.1.1.	Rôle du Maître d'Ouvrage _____	408
12.1.2.	Rôle des Entreprises en charge des travaux de construction _____	408
12.1.3.	Rôle de l'UGP _____	409
12.1.4.	Mission de contrôle _____	410
12.1.5.	Suivis effectués par l'ABE _____	410
12.1.6.	Rôles et responsabilité des Communes de Kétou, Ouinhi, Zagnanado, Covè et Dassa-Zoumè _____	410
12.1.7.	Organisation et rôle du Ministère en charge de l'Energie _____	411
12.1.8.	Rôle et responsabilité de la SBEE _____	412
12.1.9.	Autres acteurs impliqués dans la mise en œuvre des PGES _____	412
12.1.10.	Dispositif de rapportage _____	413
12.2.	Indicateurs de suivi _____	413
12.3.	Outils de la surveillance environnementale et sociale _____	415
XIII. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES DU SOUS-PROJET		417
13.1.	Contexte du mécanisme de gestion des plaintes _____	417
13.2.	Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes _____	417
13.3.	Fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes _____	418
13.4.	Suivi évaluation du processus _____	422
13.5.	Principes du MGP _____	422
13.6.	Coût de fonctionnement du MGP _____	423
XIV. PLAN D'ACTION GENRE ET EAS/HS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET		424
14.1.	Intégration de la dimension genre _____	424
14.2.	Dimension genre sur le lieu du travail _____	424
14.3.	Prise en compte du genre dans la gestion du VIH/SIDA _____	425
14.4.	Genre dans le contexte du suivi-évaluation _____	426
XV. COÛT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES		430
15.1.	Estimation des coûts des activités de mobilisation et sensibilisation et le suivi des Mairies _____	430
15.2.	Estimation des coûts globaux de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales _____	430

CONCLUSION	432
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	434
LISTE DES ANNEXES (RAPPORT ANNEXE SEPARÉ)	436
TABLE DES MATIÈRES	437